



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ – ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Αξιολόγηση 3μηννης εντατικής παρέμβασης διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα/παχύσαρκα παιδιά



Μεταπτυχιακή Διατριβή

Μιχαλάκη Ειρήνη

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Γιαννακούλια Μαρία

Εξεταστική Επιτροπή:

Παναγιωτάκος Δημοσθένης
Κοντογιάννη Μερóπη

ΑΘΗΝΑ 2011



Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου την καθηγήτρια μου κα. Μαίρη Γιαννακούλια για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και μου ανέθεσε την εκπόνηση αυτής της παρέμβασης, για τη συνεχή της καθοδήγησή, την υπομονή της, την στήριξή της όλα αυτά τα χρόνια και τις γνώσεις που απλόχερα μου χάρισε. Ήταν τιμή μου να την έχω καθηγήτρια και μοναδική εμπειρία ζωής!!

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως τον διαιτολόγο Μάνο Μαγκλή για την εθελοντική του συμμετοχή στην παρέμβαση και την βοήθεια του στη συλλογή του δείγματος αλλά και στη διεξαγωγή των συνεδριών. Επίσης, ευχαριστώ θερμά την Φιλιππίνα Γιαννίση για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου της ετοιμότητας, που σε αυτό στηρίχτηκε η μελέτη μου ενώ τα αποτελέσματά του μου χάρισαν την πρώτη μου προφορική ανακοίνωση στο 18^ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο Παχυσαρκίας.

Θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθώ στην παιδιάτρο κα. Περβανίδου Παναγιώτα, υπεύθυνη Ιατρείου Παχυσαρκίας του Νοσοκομείου Παίδων η «Αγία Σοφία», για τη βοήθειά της στη συλλογή και αξιολόγηση του δείγματος, καθώς και την κα. Γκουρογιάννη Αλεξάνδρα για την πολύτιμη βοήθειά της στις αιμοληψίες.

Για την ηθική υποστήριξη και συμπαράσταση κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, ευχαριστώ θερμά την οικογένειά μου και τους φίλους μου. Ιδιαίτερως, ευχαριστώ την αδερφή μου Νίκη, που έδειξε αμέριστη υπομονή, ανοχή, συμπαράσταση, με στήριξε στην εκπόνηση της διατριβής μου και ήταν μαζί μου την πιο σημαντική στιγμή της ζωής μου καθώς και τη φίλη μου Δήμητρα Καραγεώργου, για τη βιβλιογραφική υποστήριξη που μου προσέφερε.

Τέλος, δε θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω όλες τις οικογένειες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα και μου εμπιστεύτηκαν τα παιδιά τους.

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Abstract	7
A. Εισαγωγή.....	8
A.1 Ορισμός - Επιδημιολογία	8
A.2 Επιπτώσεις στην υγεία	10
A.2 Αιτιολογία.....	11
A.3 Αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας	14
Ο ρόλος της διατροφής	15
Ο ρόλος της άσκησης.....	18
Ο ρόλος του γονέα	25
Ετοιμότητα Γονέων	31
A.4 Αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων	33
B. Σκοπός.....	36
Γ. Μεθοδολογία	37
Γ.1 Δείγμα	37
Γ.2 Αξιολόγηση ετοιμότητας γονέων	37
Γ.3 Παρέμβαση	38
Πρωτόκολλο Παρέμβασης	40
Γ.4 Μεθοδολογία Αξιολόγησης	46
Συνοπτικός Πίνακας της Στοχοθεσίας των Συνεδριών.....	47
Γ.5 Στατιστική Ανάλυση.....	48
Δ. Αποτελέσματα	49
Δ.1 Περιγραφή του δείγματος στην αρχική κατάσταση.....	49
Δ.2 Επίδραση της παρέμβασης στις δύο Ομάδες.....	53
Δ.3 Μοντέλα Γραμμικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης	61
E. Συζήτηση	63
ΣΤ. Συμπέρασμα	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	78
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ	79
DEBQ.....	87

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	91
ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ.....	92
ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	94
Ημερολόγια αυτό-παρακολούθησης.....	94

Περίληψη

Θεωρητικό Υπόβαθρο: Η παιδική παχυσαρκία έχει πάρει διαστάσεις επιδημίας τα τελευταία χρόνια, αυξάνοντας την επίπτωση πολλών συνοδών νοσημάτων, καθιστώντας την ανάγκη για αντιμετώπιση άμεση. Η βιβλιογραφία μέχρι τώρα προτείνει παρέμβαση με αλλαγές στον τρόπο ζωής, τόσο στην διατροφή όσο και στην άσκηση, μέσω τροποποίησης της συμπεριφοράς καθώς και την συμμετοχή του γονέα ως βοηθό στην παρέμβαση. Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για την αποτελεσματικότητα της εμπλοκής του γονέα ανάλογα με την ετοιμότητά του να προβεί σε αλλαγές του τρόπου ζωής.

Σκοπός: Η παρούσα μελέτη διεξήχθη με σκοπό να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα μιας εντατικής παρέμβασης διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά, ανάλογα το Στάδιο Ετοιμότητας των γονέων τους, Στάδιο προετοιμασίας ή Στάδιο Δράσης, να κάνουν αλλαγές στο τρόπο ζωής γενικά προκειμένου να βοηθήσουν τα παιδιά τους να ελέγξουν το βάρος τους.

Μεθοδολογία: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 21 παιδιά, ηλικίας 8-11 ετών, τα οποία προήλθαν από πρώτη επίσκεψη στο Ιατρείο Παχυσαρκίας του Νοσοκομείου Παίδων «Αγία Σοφία». Η παρέμβαση διήρκεσε 3 μήνες και συμπεριλάμβανε 12 δομημένες συνεδρίες, καθεμία από τις οποίες είχε συγκεκριμένη στοχοθεσία που αναφερόταν σε αλλαγές στην διατροφή και στην άσκηση του παιδιού, ανάλογα με τις δυνατότητές του, με σκοπό την μείωση του βάρους του, όπως ορίζουν οι συστάσεις. Στην παρέμβαση συμπεριλήφθηκαν αρκετές τεχνικές της Γνωσιακής Συμπεριφορικής Θεραπείας όπως η στοχοθεσία, η αυτοπαρακολούθηση, η ενίσχυση, η επιβράβευση, η επίλυση προβλημάτων, ο έλεγχος ερεθισμάτων και η πρόληψη της υποτροπής καθώς και οι πέντε συνθήκες «τρώγειν» (5 Onlys). Οι γονείς είχαν ρόλο βοηθητικό-υποστηρικτικό ενώ η ετοιμότητα και η πρόθεση τους να προβούν σε αλλαγές του τρόπου ζωής γενικά αλλά και σε συγκεκριμένες συμπεριφορές όπως ορίζονται από την American Academy of Pediatrics, αξιολογήθηκαν με αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε 2 ομάδες βάση την ετοιμότητα των γονιών τους, Ομάδα Α για τους γονείς στο στάδιο προετοιμασίας και Ομάδα Β για τους γονείς στο στάδιο Δράσης.

Αποτελέσματα: Πριν την έναρξη του προγράμματος, οι δύο ομάδες δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά ως προς τα χαρακτηριστικά που εξετάστηκαν, με εξαίρεση το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p=0,013$) και, όπως αναμενόταν, την Ολική ετοιμότητα ($p=0,008$). Το ποσοστό των ατόμων που εγκατέλειψαν το πρόγραμμα (Drop out) ήταν 14,3%. Τα παιδιά αυτά δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά σε κάποιο από τα βασικά χαρακτηριστικά από τα υπόλοιπα παιδιά που ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα. Η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων έδειξε

ότι δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων συνολικά στο ποσοστό υπέρβαρου ($p=0,364$), όμως υπήρξε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ χρόνου και ποσοστού, με την Ομάδα Α να έχει μια πτωτική πορεία στο χρόνο ενώ την Ομάδα Β να μην σημειώνει την αντίστοιχη πορεία. Από την ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης φάνηκε ότι η ολική ετοιμότητα των γονέων να κάνουν αλλαγές ($b= -0,660$, $p=0,003$), η ηλικία του παιδιού ($b= -0,55$, $p=0,009$) και η ετοιμότητα του γονέα για ενασχόληση του παιδιού με άσκηση τουλάχιστον 1 ώρα/ημέρα ($b=0,438$, $p=0,035$) σχετίζονταν σημαντικά με την αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου.

Συμπεράσματα: Η ετοιμότητα των γονέων να προβούν σε αλλαγές φάνηκε να είναι καθοριστικός παράγοντας στην αποτελεσματικότητα της παρέμβασης διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά και, αντίθετα από ό,τι αναμενόταν, οι γονείς που δήλωσαν πολύ έτοιμοι και ότι ήδη έχουν υιοθετήσει τις συμπεριφορές που συστήνονται για την διαχείριση βάρους, παρόλο που το παιδί τους ήταν υπέρβαρο-παχύσαρκό, δεν φάνηκε τελικά να βοηθούν αποτελεσματικά στην διαχείριση του βάρους του.

Abstract

Background: The global epidemic of childhood obesity is a major public health problem. Preventive measures are urgently warranted, but also efficient treatment interventions are needed. Evidence indicates that family-based, lifestyle interventions aiming at changing diet and physical activity habits may constitute the “gold” standard as a first step therapeutic approach. On the other hand, clinical guidelines and preliminary research results indicate that the assessment of parental readiness should also be included. However, the effectiveness of lifestyle interventions based on parental readiness, has not been studied so far.

Objective: To assess the effectiveness of an intensive, family-based, lifestyle intervention based on parental readiness (Preparation vs. Action Stage) to reduce overweight of children encountering body weight problems.

Methods and procedures: Twenty one children, aged 8-11 years, who visited the Childhood Obesity Department of “St. Sophia’s Children’s Hospital”, attended a 3-month intensive therapeutic intervention. Children were randomized into two groups, based on their parents’ readiness: children with parents on Preparation stage or children with parents on Action stage. Parental readiness to make changes was assessed with a use of a self-administered questionnaire. The intervention consisted of 12 weekly sessions, containing a variety of diet and physical activity goals as proposed by the American Pediatric Association. Several cognitive behavioral therapy techniques were applied, namely goal setting, self-monitoring, rewarding, problem solving, food-related stimulus control, in the context of a collaborative patient-dietitian relationship while parents were involved as helpers

Results: No statistically significant difference was found in the baseline characteristics of the study participants. During the 3-month period, children of parents on Preparation stage decreased their overweight, whereas those of parents on Action stage remained stable. Following repeated measures analysis, no overall group effect was found for the percent of overweight ($p=0.364$); however a significant time $\times$ group interaction was detected ($p=0.010$). Linear regression analysis revealed that parental readiness to make changes in general, child’s age and parental readiness to implement physical activity $>1\text{h/day}$ were statistically significant factors associated with child’s decrease in percent of overweight.

Conclusions: Parental readiness in an important factor to take into account in the treatment of childhood obesity. In contrary to our expectations, parents on preparation stage helped more effective their children to manage their overweight compared with parents on action stage.

A. Εισαγωγή

A.1 Ορισμός - Επιδημιολογία

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ορίσει υπέρβαρο ή παχυσαρκία τη μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό, η οποία αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την υγεία (WHO, 2000). Εκτενής είναι η βιβλιογραφία, σχετικά με τον ορισμό ενός δείκτη που θα μπορεί να εκτιμάει αξιόπιστα το υπερβάλλον σωματικό λίπος και θα ορίζει την παχυσαρκία. Πρόσφατα, προτάθηκε (Cole, 2011) για τον ορισμό να χρησιμοποιούνται τρία στοιχεία: ένας δείκτης μέτρησης, ένας πληθυσμός αναφοράς και συγκεκριμένες οριακές θέσεις, οι οποίες θα διαχωρίζουν το νορμοβαρές από το υπέρβαρο και το παχύσαρκο. Πιο συγκεκριμένα, ως δείκτες μέτρησης υπερβάλλοντος σωματικού λίπους έχουν χρησιμοποιηθεί δείκτες ύψους προς βάρος ($\Delta\text{ΜΣ} = \text{βάρος}/\text{ύψος}^2$, $\text{βάρος}/\text{ύψος}^3$), η περιφέρεια μέσης, δερματοπτυχές καθώς και τα αποτελέσματα από λιπομέτρηση (BIA, DXA). Από τους παραπάνω δείκτες, ο Δείκτης Μάζας Σώματος έχει επικρατήσει ευρέως. Όσον αφορά τον πληθυσμό αναφοράς, οι περισσότερες χώρες έχουν ορίσει τον δικό τους πληθυσμό αναφοράς αλλά υπάρχουν και διεθνείς πληθυσμοί αναφοράς που έχουν ορίσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και η Παγκόσμια Ομάδα Δράσης στην Παχυσαρκία (International Obesity Task Force, IOTF). Βέβαια, η χρήση του κάθε πληθυσμού αναφοράς έχει κάποια πλεονεκτήματα και κάποια μειονεκτήματα (Monasta et al., 2011), για αυτό το λόγο (Cole, 2011) έχει προταθεί σε κλινικές μελέτες να χρησιμοποιούνται οι τοπικοί/εθνικοί πληθυσμοί αναφοράς, ενώ σε επιδημιολογικές μελέτες να χρησιμοποιούνται οι διεθνείς πληθυσμοί αναφοράς και από τις δύο πηγές. Τέλος, σχετικά με τις οριακές τιμές χρησιμοποιούνται οι εκατοστιαίες θέσεις των καμπυλών ανάπτυξης (πάνω από την 85^ο υπέρβαρο, πάνω από την 95^ο παχυσαρκία, (Barlow, 2007), είτε 2 τυπικές αποκλίσεις (+2 SDs) πάνω από το μέσο, είτε εκατοστιαίες θέσεις στις καμπύλες ανάπτυξης που αντιστοιχούν σε $\Delta\text{ΜΣ}=25 \text{ Kg/m}^2$ και $\Delta\text{ΜΣ}=30 \text{ Kg/m}^2$ στην ενήλικη ζωή (Bellizzi and Dietz, 1999, Cole, 2011). Από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες οριακές τιμές, σε παγκόσμιο επίπεδο είναι αυτές που ορίστηκαν από το IOTF, οι οποίες είναι τιμές $\Delta\text{ΜΣ}$ για αγόρια και κορίτσια, ηλικίας 2-18 ετών (διαφορετικό όριο για κάθε 6 μήνες), οι οποίες αντιστοιχούν στις διεθνώς χρησιμοποιούμενες τιμές για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία στους ενήλικες (Cole et al., 2000). Για την Ελλάδα, υπάρχουν καμπύλες ανάπτυξης, για τις οποίες έχουν υπολογιστεί οι εκατοστιαίες θέσεις που αντιστοιχούν σε $\Delta\text{ΜΣ}=25 \text{ Kg/m}^2$ και $\Delta\text{ΜΣ}=30 \text{ Kg/m}^2$ στην ενήλικη ζωή (Χιώτης et al., 2004).

Τα τελευταία 30 χρόνια, η παχυσαρκία έχει αρχίσει να αυξάνεται τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά ενώ ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας από το 1997 έχει ορίσει την

παχυσαρκία ως μείζον πρόβλημα για την δημόσια υγεία (Roditis et al., 2009). Παγκοσμίως 155 εκατομμύρια παιδιά είναι υπέρβαρα, εκ των οποίων 30-45 εκατομμύρια είναι παχύσαρκα. Στην Ευρώπη, η εικόνα αυτή διαμορφώνεται ομοίως, με τα υπέρβαρα παιδιά να φτάνουν 14 εκατομμύρια και τα παχύσαρκα 3 εκατομμύρια. Τα ποσοστά του επιπολασμού είναι 20% και 5% αντιστοίχως (IOTF, 2005). Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας, έχει φανεί να επηρεάζεται από την χώρα και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της κάθε οικογένειας. Στις αναπτυγμένες χώρες, τα παιδιά χαμηλών κοινωνικοοικονομικών ομάδων είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο, στις αναπτυσσόμενες συμβαίνει το ανάποδο ενώ στις αστικές περιοχές γενικά υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα από ότι στις αγροτικές (Lobstein et al., 2004).

Όσον αφορά την Ελλάδα, υπήρξε μια τάση για αύξηση του σωματικού βάρους πριν το 2^ο Παγκόσμιο πόλεμο, η οποία μειώθηκε στη συνέχεια κατά τη διάρκεια του πολέμου και του Εμφύλιου που ακολούθησε (Valaoras and Papayioannou, 1944). Εκείνη την περίοδο σημειώθηκε ένας από τους μεγαλύτερους λιμούς της χώρας. Παρόλα αυτά, από την δεκαετία του '50 και μετά άρχισε να εμφανίζεται μια αύξηση στο βάρος, όπως σημειώνεται από αρκετές μελέτες. Παλιότερα δεδομένα, αναφέρουν από το 1978 μέχρι το 2001 τα αγόρια ηλικίας 0-18χρόνων να έχουν αυξήσει το βάρος τους 6 κιλά κατά μέσον όρο (Roditis et al., 2009). Πιο πρόσφατες μελέτες δείχνουν ανησυχητικά αποτελέσματα όσον αφορά την αύξηση των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας 8-9 ετών (Tambalis et al.). Πιο συγκεκριμένα, φάνηκε ότι την δεκαετία 1997-2007 αυξήθηκε το ποσοστό παχυσαρκίας 51% για τα αγόρια και 56% για τα κορίτσια ενώ το ποσοστό του υπέρβαρου αυξήθηκε 35% για τα αγόρια και 32% για τα κορίτσια, παρά το γεγονός ότι για πρώτη φορά, φάνηκε να σταθεροποιείται το ποσοστό παχυσαρκίας τα τελευταία 4 χρόνια.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, για το 2010 κατέταξε την Ελλάδα στην πρώτη θέση, όσον αφορά τα ποσοστά υπέρβαρου για τα αγόρια ηλικίας πάνω από 15 ετών (**77,5%**) ενώ για τα κορίτσια αντίστοιχης ηλικίας το ποσοστό των υπέρβαρων ήταν 63,2% (WHO, 2010). Ο επιπολασμός του υπέρβαρου-παχυσαρκίας διαφέρει ανάλογα την περιοχή της Ελλάδας, με τα δεδομένα να δείχνουν τα πιο δραματικά ποσοστά στην Κρήτη. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται να αυξάνονται σταδιακά με το πέρασ του χρόνου ανεξάρτητα από το φύλο και όταν τα Κρητικόπουλα συγκρίθηκαν με τα αντίστοιχα της Αμερικής, τα 6-χρονα παιδιά και τα 12-χρονα αγόρια από την Κρήτη είχαν υψηλότερο ΔΜΣ (Roditis et al., 2009). Μια πρόσφατη μελέτη που έγινε σε παιδιά ηλικίας 10-12 χρόνων έδειξε ανησυχητικά υψηλά ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου μαζί, φτάνοντας το 41%, με τα παχύσαρκα παιδιά να φτάνουν το 13% (Manios et al., 2010). Τα ποσοστά αυτά επηρεάζονται από το φύλο, το βάρος γέννησης, το υπέρβαρο των γονέων, το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και την ευρωστία των παιδιών.

Α.2 Επιπτώσεις στην υγεία

Όπως έγινε σαφές από τα παραπάνω, τα ποσοστά υπέρβαρου αλλά και παχύσαρκου έχουν αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό σε όλο τον κόσμο αλλά και στην Ελλάδα. Η ανάγκη για άμεση παρέμβαση είναι επιτακτική για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον, υπάρχουν δεδομένα που δείχνουν ότι το ποσοστό που δείχνει την «συνέχιση» (tracking) της παχυσαρκίας από την παιδική στην ενήλικη ζωή φτάνει στο 73,7 % (Veltsista et al., 2010). Πρακτικά, ένα παχύσαρκο παιδί έχει μεγάλες πιθανότητες να παραμείνει παχύσαρκο και ως ενήλικας, με όλες τις δυσμενείς συνέπειες (Rippe et al., 1998, Willett et al., 1999). Επίσης υπάρχουν αρκετά δεδομένα που υποδεικνύουν ότι το υπέρβαρο ή παχυσαρκία σε ηλικία 14 με 19 έτη, έχει συσχετιστεί με αυξημένη θνητότητα στην ενήλικη ζωή (από 30 ετών και πάνω) από διάφορα συστηματικά νοσήματα, ενώ αυξημένος ΔΜΣ στην παιδική ηλικία ή την εφηβεία έχουν συσχετιστεί με καρδιαγγειακά νοσήματα στην ενήλικη ζωή (Han et al., 2010). Ο δεύτερος και πιο σημαντικός λόγος, όμως, είναι ότι η βιβλιογραφία αναφέρει πως και στην παιδική ηλικία υπάρχουν σημαντικοί κίνδυνοι για την υγεία του παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, έχει αναφερθεί, ότι η παιδική παχυσαρκία αποτελεί μία πολυσυστηματική νόσο με πιθανές «καταστροφικές» συνέπειες στο μέλλον (Daniels, 2009) . Όπως και στους ενήλικες, μπορεί να προκαλέσει υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, χρόνια φλεγμονή, ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, υπερινσουλιναιμία, ινσουλिनoαντίσταση καθώς και Διαβήτη Τύπου 2, επιβαρύνοντας το καρδιαγγειακό σύστημα. Επίσης έχουν αναφερθεί επιπλοκές στο αναπνευστικό σύστημα (άπνοιες ύπνου, άσθμα και δυσανοχή στην άσκηση), στο ηπατικό, στο νεφρολογικό, στο μυοσκελετικό και στο νευρολογικό σύστημα. Τέλος, σημαντικά είναι και τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα των παχύσαρκων παιδιών καθώς φαίνεται να είναι τα λιγότερο δημοφιλή ανάμεσα στους συνομηλίκους τους (Latner and Stunkard, 2003) και συχνά πέφτουν θύματα «πειράγματος» (bullying) (Janssen et al., 2004). Επίσης, τα παιδιά αυτά εμφανίζουν σε υψηλά ποσοστά χαμηλή αυτοπεποίθηση (Strauss, 2000), άγχος και κατάθλιψη (Erickson et al., 2000) και συχνά αναφέρουν χαμηλή ποιότητας ζωής (Quality Of Life) σχετικά με συναισθηματικές και κοινωνικές πτυχές της ζωής του (Williams et al., 2005).

Τα ποσοστά δυσλιπιδαιμίας και υπέρτασης στην Ευρώπη το 2006 σε παιδιά ηλικίας 5-17.9 ετών φτάνουν περίπου το 20%, υπερινσουλιναιμίας το 34% και του Μεταβολικού Συνδρόμου το 34% (Kipping et al., 2008). Όσον αφορά την Ελλάδα, πρόσφατες εκτιμήσεις για τον επιπολασμό του Μεταβολικού Συνδρόμου σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες (Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Πολωνία, Ουγγαρία) δείχνουν την Ελλάδα να κατέχει την δεύτερη υψηλότερη θέση (31%) μετά την Γαλλία (Bokor et al., 2008). Πρόσφατα δεδομένα αναφέρουν ότι η ινσουλινoαντίσταση σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κρήτη φτάνει στο 9,2% των παιδιών (Manios et al., 2008). Επίσης, φάνηκε ότι η κεντρικού τύπου παχυσαρκία, το θηλυκό φύλο και η κατανάλωση απλών υδατανθράκων σχετιζόταν θετικά με τις τιμές του HOMA-IR, αυξάνοντας στα άτομα αυτά την

πιθανότητα για ΣΔ2 και καρδιαγγειακά νοσήματα. Τέλος, μια άλλη σημαντική μελέτη έδειξε ότι τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν αυξηθεί ανησυχητικά οι συγκεντρώσεις της ολικής χοληστερόλης, της LDL-C χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων, του λόγου ολικής χοληστερόλης προς HDL-C και του λόγου LDL-C προς HDL-C, ενώ μειώθηκαν οι συγκεντρώσεις της HDL-C (Magkos et al., 2006).

Πέρα, όμως, από τις επιπτώσεις που επιφέρει η παιδική παχυσαρκία στην υγεία, αποτελεί πλέον, σημαντική οικονομική επιβάρυνση. Παλιότερη ανασκόπηση έδειξε ότι για την 20ετία 1979-1999, η οικονομική επιβάρυνση από τα νοσήματα που σχετίζονται με την παχυσαρκία (διαβήτη, νοσήματα χοληδόχου κύστης, άπνοια ύπνου) σε παιδιά ηλικίας 6-17 ετών, είχε τριπλασιαστεί, φτάνοντας τα 127.000.000\$ στις ΗΠΑ (Wang and Dietz, 2002). Δυστυχώς, αυτή η ανοδική τάση της οικονομικής επιβάρυνσης από έξοδα νοσηλείας λόγω παχυσαρκίας, επιβεβαιώνονται και από νεότερα δεδομένα (John et al., 2010).

Α.2 Αιτιολογία

Μια από τις παλιότερες θεωρίες, σχετικά με την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, είναι αυτή του «thrifty gene hypothesis» (Neel, 1962). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι άνθρωποι κατά την παλαιολιθική εποχή, είχαν «διατηρήσει» τα γονίδια που θα του επέτρεπαν να επιβιώνουν με λίγη ποσότητα τροφής και πολύ άσκηση. Σήμερα όμως, σε ένα περιβάλλον αφθονίας, με αυτά τα γονίδια «λιτότητας» προωθείται η παχυσαρκία. Επίσης, σύμφωνα με την «thrifty phenotype hypothesis» (Hales and Barker, 1992), λόγω «ενδομήτριας λιτότητας», γίνονται αλλαγές στους ενδοκρινικούς και μεταβολικούς ρυθμούς του εμβρύου, το οποίο σε ένα εξωμήτριο περιβάλλον αφθονίας, μπορεί να γίνει παχύσαρκο ή να αναπτύξει μεταβολικές διαταραχές. Οι παραπάνω καταστάσεις μπορούν να προκύψουν από ενδομήτριο στρες ή μια «κακή» εγκυμοσύνη που έχει ως αποτέλεσμα τη γέννηση παιδιού μικρού για την ηλικία γέννησης (SGA) (Saenger et al., 2007, Gluckman et al., 2008). Άλλοι παράγοντες κατά την ενδομήτρια ζωή, που έχουν συσχετιστεί με εμφάνιση παχυσαρκίας στη παιδική ηλικία είναι ο διαβήτης κύησης ή προϋπάρχον διαβήτης στη μητέρα (Lawlor et al., 2010) και το αυξημένο σωματικό λίπος (Kral et al., 2006). Επίσης, το κάπνισμα από τη μητέρα κατά τη διάρκεια της κύησης σχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας, με δοσο-εξατώμενο τρόπο, ενώ λήφθηκαν υπόψη συγγενικοί παράγοντες (Power and Jefferis, 2002). Επιπρόσθετα, υπάρχουν δεδομένα που αναφέρουν τον κληρονομικό χαρακτήρα της παχυσαρκίας (Whitaker et al., 1997) ενώ έχουν βρεθεί αρκετά γονίδια που αποδεικνύουν την κληρονομικότητα (Frayling et al., 2007, Herbert et al., 2006).

Πέρα από ένα «επιβαρυντικό» προφίλ, με το οποίο μπορεί να γεννηθεί ένα παιδί, σύμφωνα με τα παραπάνω, ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας δεν παύει να έχει

το ενεργειακό ισοζύγιο. Πιο συγκεκριμένα, θετικό ενεργειακό ισοζύγιο, με αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη και μειωμένη ενεργειακή δαπάνη, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του σωματικού βάρους. Ανασκοπώντας το ρόλο των διατροφικών παραγόντων και συνηθειών στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, το ESPGHAN (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) πρότεινε κάποιες συστάσεις (Agostoni et al., 2011). Σχετικά με την ενεργειακή πρόσληψη (Kcal), παρά το γεγονός ότι είναι αυτονόητο το ενεργειακό έλλειμμα να προκαλεί απώλεια βάρους προτείνουν ότι ουσιαστικά πρόκειται για μια πιο περίπλοκη σχέση, κυρίως εξαιτίας μεθοδολογικών προβλημάτων. Όσον αφορά τα μακροθρεπτικά συστατικά, δεν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ώστε να γίνει συγκεκριμένη σύσταση περιορισμού κάποιου από αυτά, στο πλαίσιο της πρόληψης, αν και έχουν κατηγορηθεί τα λιπίδια και οι απλοί υδατάνθρακες. Επίσης, λόγω αντικρουόμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων, δεν μπορεί να γίνει σύσταση για τον ευεργετικό ρόλο του ασβεστίου ή των γαλακτοκομικών και των προβιοτικών, καθώς και για τον περιορισμό των αναψυκτικών/χυμών, αν και γίνεται σύσταση για την κατανάλωση νερού ως βασική πηγή υγρών. Αναφορικά με διατροφικές συνήθειες, προτείνονται για πρόληψη, η κατανάλωση 4-5 γευμάτων την ημέρα, πρωινό καθημερινά, η κατανάλωση μεσημεριανού με όλη την οικογένεια μαζί και η αποφυγή φαγητού απέξω (fast food). Τέλος, το μέγεθος της μερίδας έχει συσχετιστεί με την ανάπτυξη παχυσαρκίας και συστήνεται η κατανάλωση της σωστής ποσότητας για την ηλικία και το βάρος του παιδιού.

Λαμβάνοντας υπόψη, το άλλο σκέλος του ενεργειακού ισοζυγίου, την ενεργειακή δαπάνη, τα δεδομένα είναι πιο ομοιογενή και προτείνουν ότι υψηλότερα επίπεδα συνήθους, καθημερινής άσκησης σχετίζονται με χαμηλότερο σωματικό βάρος (Jimenez-Pavon et al., 2010). Για παράδειγμα, φάνηκε ότι τα παιδιά που δεν πληρούν τις συστάσεις για άσκηση (Spear et al., 2007) έχουν 3 με 4 φορές περισσότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα, ενώ τα παιδιά που ακολουθούσαν τις συστάσεις ήταν αυτά που είχαν τις λιγότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα (Laurson et al., 2008). Όσον αφορά τις καθιστικές δραστηριότητες, υπάρχουν διαφορούμενα αποτελέσματα. Από την μια μεριά, προτείνεται ότι η σχέση ωρών τηλεθέασης και υπέρβαρου είναι δοσο-εξαρτώμενη, με τα κορίτσια που έχουν 3-4 ώρες/ημέρα τηλεθέαση να έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα σύμφωνα με την περιφέρεια μέσης σε σχέση με τα κορίτσια που ακολουθούν τις συστάσεις ενώ όσο περισσότερο ξεπερνούν τις 2 ώρες/ημέρα τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα να είναι υπέρβαρα (Hume et al., 2009). Από την άλλη προτείνεται ότι πρέπει να χρησιμοποιείται ο λόγος τηλεόραση προς άσκηση και πως αυτό προβλέπει καλύτερα το υπέρβαρο στους εφήβους, με 2,5 ώρες άσκηση να εξισορροπούν τις 7 ώρες τηλεόραση σε μια εβδομάδα προκειμένου να προληφθεί το υπέρβαρο (Van den Bulck and Hofman, 2009). Επίσης έχει φανεί οι ώρες τηλεθέασης να σχετίζονται με την λιπώδη μάζα και μάλιστα για κάθε μία επιπλέον ώρα τηλεόρασης να αντιστοιχεί ένα επιπλέον κιλό σωματικού

λίπους, όμως αυτή η σχέση δεν φάνηκε να εξηγείται με μειωμένη σωματική δραστηριότητα αλλά με την ενεργειακή πρόσληψη κατά την διάρκεια της τηλεόρασης (Jackson et al., 2009, Rey-Lopez et al., 2008). Παρόμοια δεδομένα και από την Ελλάδα για παιδιά ηλικίας 1-5 ετών έδειξαν συσχέτιση των παιδιών που υπερβαίνουν το όριο των 2 ωρών/ημέρα με αυξημένο επιπολασμό παχυσαρκίας (Manios et al., 2009b). Η σχέση αυτή παρέμεινε σημαντική μετά από διόρθωση με συγχυτικούς παράγοντες, όπως κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά ή επίπεδα άσκησης ενώ χάνεται όταν διορθώνεται για την συνολική ενεργειακή πρόσληψη των παιδιών. Τα ευρήματα αυτά προτείνουν ότι η επίδραση της αυξημένης τηλεθέασης στην παιδική παχυσαρκία είναι ανεξάρτητη από τα επίπεδα άσκησης ενώ φαίνεται να εξηγείται από την αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη κατά την διάρκεια της τηλεθέασης.

Τέλος, έχουν προταθεί και άλλοι παράγοντες, οι οποίοι μπορούν έμμεσα να επηρεάσουν το ενεργειακό ισοζύγιο ή και να μην έχουν σχέση με αυτό. Σύμφωνα με μια ανασκόπηση βιβλιογραφίας τα παιδιά τα οποία γεννιούνται μεγάλα και βρίσκονται στις υψηλότερες εκατοστιαίες θέσεις για το βάρος και το ΔΜΣ αλλά και εκείνα τα οποία γεννιούνται μικρόσωμα και αυξάνουν γρήγορα το βάρος τους (catch-up growth) είναι σε κίνδυνο να γίνουν παχύσαρκα (Ong et al., 2000). Όσον αφορά τον θηλασμό, υπάρχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα σχετικά με το εάν προστατεύει από την ανάπτυξη της παχυσαρκίας ή δεν έχει καμία επίδραση (Michels et al., 2007) αν και τελικά αποτελέσματα από μετα-ανάλυση δείχνουν ότι υπάρχει δοσο-εξαρτώμενη σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού (μήνες) και της εμφάνισης παχυσαρκίας (Harder et al., 2005). Από την άλλη μεριά, παράγοντες που καταλήγουν σε θετικό ενεργειακό ισοζύγιο, είτε με μείωση της σωματικής δραστηριότητας είτε με αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης, μπορεί να αποτελούν η δομή των σύγχρονων πόλεων, η βιομηχανία τροφίμων και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (Procter, 2007). Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με τη δομή της πόλης, η διαθεσιμότητα επαρκών μέσων μεταφοράς, η εύκολη ή μη πρόσβαση σε αυτά, η μακρινή απόσταση από πάρκα ή αυξημένη εγκληματικότητα σε αυτά ή στους γύρω δρόμους αποτελούν λόγους χαμηλής σωματικής δραστηριότητας, με την ασφάλεια της περιοχής, όπως την εκλαμβάνονται οι γονείς, να αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα (Timperio et al., 2005). Από την άλλη μεριά, η ανάπτυξη της βιομηχανίας τροφίμων σε συνδυασμό με την διαφήμιση, δημιουργούν μια τεράστια ποικιλία επιλογών, εύκολου, γρήγορου, νόστιμου φαγητού, ιδιαίτερα υψηλής ενεργειακής πυκνότητας, το οποίο είναι ποθητό κυρίως στα παιδιά, τα οποία εντυπωσιάζονται από τις διαφημίσεις (Procter, 2007). Καταλήγοντας, ένας παράγοντας που έχει συσχετιστεί αρκετά με την ανάπτυξη παχυσαρκίας, χωρίς να έχει άμεση σχέση με το ενεργειακό ισοζύγιο είναι η διάρκεια του ύπνου, με τα παιδιά που δεν συμπληρώνουν τις απαραίτητες ώρες ύπνου να έχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν παχυσαρκία (Cappuccio et al., 2008, Chen et al., 2008).

Βέβαια, ιδιαίτερο ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας έχει και ο γονέας, ο ρόλος του οποίου αναλύεται παρακάτω ξεχωριστά.

Α.3 Αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας

Όπως αναπτύχθηκε παραπάνω, η παχυσαρκία είναι μια πολυδιάστατη κατάσταση ενώ πολλοί παράγοντες συμβάλλουν στη δημιουργία της, εκ των οποίων κάποιοι είναι μη τροποποιήσιμοι όπως το γενετικό υπόβαθρό και κάποιοι μπορούν να τροποποιηθούν όπως οι παράγοντες που επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο. Το ενεργειακό ισοζύγιο καθορίζεται από τη σχέση της ενεργειακής πρόσληψης με την ενεργειακή κατανάλωση, ενώ όταν μιλάμε για αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, το ισοζύγιο πρέπει να είναι αρνητικό. Προκειμένου να επιτευχθεί αρνητικό ισοζύγιο, απαιτείται η ενεργειακή πρόσληψη δηλαδή η τροφή που λαμβάνουμε να είναι μικρότερη σε σχέση με την ενεργειακή δαπάνη. Η ενεργειακή δαπάνη ορίζεται από το βασικό μεταβολικό ρυθμό, την τροφογενή θερμογένεση, παράγοντες οι οποίοι είναι ελάχιστα τροποποιήσιμοι και την θερμογένεση λόγω άσκησης, ο οποίος αποτελεί τον βασικό παράγοντα που μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της ενεργειακής δαπάνης. Συνεπώς, τα διάφορα προγράμματα για την αντιμετώπιση στοχεύουν σε αλλαγές στη δίαιτα και στην άσκηση, είτε συνδυάζοντας και τα δύο είτε στοχεύοντας τον κάθε παράγοντα μεμονωμένα. Τέλος, η επίτευξη και η διατήρηση αλλαγών στη διατροφή και στη σωματική δραστηριότητα, προϋποθέτει αλλαγή συμπεριφοράς στο γενικότερο τρόπο ζωής και όταν η αντιμετώπιση αφορά παιδιά, είναι σαφές ότι η οικογένεια αποτελεί «αναγκαίο κακό», δεδομένου της άρρηκτης σχέσης του οικογενειακού περιβάλλοντος και του τρόπου ζωής του παιδιού, όπως αναφέρουν οι πιο πρόσφατες συστάσεις για αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Spear et al., 2007)

Πιο συγκεκριμένα, η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας σύμφωνα με τις συστάσεις (Spear et al., 2007), προτείνει έπειτα από αξιολόγηση της κατάστασης του παιδιού, βάση της σοβαρότητας της κατάστασης και την πορεία του βάρους, να εφαρμόζεται ένα από τα τέσσερα στάδια: «Στάδιο I: Πρόληψη+», «Στάδιο II: Δομημένη διαχείριση βάρους», «Στάδιο III: Εντατική πολυδιάστατη παρέμβαση», «Στάδιο IV: Τεταρτογενής φροντίδα». Στο Στάδιο I, προτείνονται συμπεριφορές για αλλαγή στην διατροφή και την άσκηση, με συμμετοχή της οικογένειας. Στο Στάδιο II προτείνεται η ανάπτυξη συγκεκριμένου διαιτολογίου, ισορροπημένου ως προς τα μακροθρεπτικά συστατικά, αυτοπαρακολούθηση και ιατρικός έλεγχος. Στο Στάδιο III, προτείνεται πιο εντατική προσέγγιση από το Στάδιο II, περισσότερες συνεδρίες, υποθερμιδική δίαιτα, περισσότερες συμπεριφοριστικές τεχνικές και εκπαίδευση του γονέα. Στο τελευταίο Στάδιο IV, ουσιαστικά προτείνονται πολύ αυστηρά μέτρα, δίαιτες πολύ χαμηλών θερμίδων, φαρμακευτική αγωγή, ακόμα και χειρουργική επέμβαση, όπου απαιτείται.

Ο ρόλος της διατροφής

Όσον αφορά την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, η διατροφή στα περισσότερα προγράμματα έχει «πρωταγωνιστικό» ρόλο, με βασική αλλαγή στην ενεργειακή πρόσληψη, υποθερμιδικά διαιτολόγια και διάφορες παραλλαγές στη σύσταση σε μακροθρεπτικά συστατικά (Sacks et al., 2009). Όσον αφορά την αντιμετώπιση της παχυσαρκία ειδικά στα παιδιά, υπάρχει μια σημαντική παράμετρος που πρέπει να ληφθεί υπόψη, η ανάπτυξη του παιδιού, καθώς δεδομένα αναφέρουν ότι ένα διαιτολόγιο με αυστηρό ενεργειακό περιορισμό (40,6 Kcal/Kg), μπορεί να προκαλέσει αναχαίτιση της ανάπτυξης και της ωρίμανσης (Amador et al., 1990). Έτσι, έχουν χρησιμοποιηθεί πρωτόκολλα υποθερμιδικών διαιτολογίων, με διάφορες παραλλαγές στα μακροθρεπτικά συστατικά ή στοχοθεσία με συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων αλλά και πρωτόκολλα προσέγγισης χωρίς δίαιτα (non-dieting).

Όσον αφορά τις κλασικές υποθερμιδικές δίαιτες, ένα πρόγραμμα βασισμένο σε αυτή την προσέγγιση έλεγξε την αποτελεσματικότητα παρέμβασης που συνδύαζε διαιτολογική, συμπεριφοριστική και σωματικής δραστηριότητας προσέγγιση, με τη συμμετοχή του γονέα (Eliakim et al., 2002). Παιδιά ηλικίας 6-16 ετών, συμμετείχαν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο αποτελούνταν από 6 συνεδρίες για 3 μήνες, όπου έγινε εκπαίδευση σε διατροφικά θέματα (πυραμίδα, ετικέτες τροφίμων, τρόποι μαγειρέματος, έλεγχος εξωτερικών ερεθισμάτων κ.α), συστήθηκε υποθερμιδικό διαιτολόγιο, 1200-1500Kcal, ανάλογα με την ηλικία και το βάρος του παιδιού, δημιουργώντας ενεργειακό έλλειμμα περίπου 30% από την αυτοδηλούμενη ενεργειακή πρόσληψη ή 15% από την ημερήσια εκτιμώμενη ενεργειακή απαίτηση και συμμετοχή σε πρόγραμμα άσκησης για 1 ώρα, δύο φορές την εβδομάδα. Στους 3 μήνες, φάνηκε σημαντική μείωση στο ΔΜΣ και βελτίωση σε δείκτες υγείας, αλλαγές οι οποίες παρέμειναν και 1 χρόνο μετά (Nemet et al., 2005). Υποθερμιδικό διαιτολόγιο, με συγκεκριμένη ενεργειακή πρόσληψη (Kcal), συστήθηκε και στην μελέτη της Golan et al (1500Kcal) και του Israel et al. , οι οποίες αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω, με αποτελεσματική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (Israel et al., 1994, Golan and Crow, 2004). Επίσης, έχει γίνει αναφορά σε υποθερμιδικά διαιτολόγια με συγκεκριμένη αναλογία μακροθρεπτικών συστατικών είτε την συνήθως συνιστώμενη (1000-1400Kcal/ημέρα, 20% πρωτεΐνη, 30% λίπος, 50% υδατάνθρακες (Schwingshandl et al., 1999) είτε με αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης (800Kcal/ημέρα και 2γρ/Kg ΙΣΒ πρωτεΐνη) (Sothorn et al., 2000, Figueroa-Colon et al., 1993).

Πέρα από τα υποθερμιδικά διαιτολόγια, έχουν προταθεί υποθερμιδικές προσεγγίσεις με ομάδες τροφίμων, χρησιμοποιώντας τα ισοδύναμα τροφίμων, με σκοπό την απώλεια 0,5Kg/εβδομάδα, σε συνδυασμό με παρακολούθηση συνεδριών για αλλαγή συμπεριφοράς και

τμημάτων άσκησης (Rocchini et al., 1987). Το πρόγραμμα διήρκησε 20 εβδομάδες και βρήκε βελτίωση σε δείκτες υγείας, έπειτα από απώλεια βάρους .

Βέβαια, το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα υποθερμιδικής προσέγγισης, με ομάδες τροφίμων είναι η δίαιτα του φαναριού, που εισήγαγε ο Epstein το 1978. Στην πρώτη φάση, χωρίστηκαν όλα τα τρόφιμα σε 3 ομάδες, την κόκκινη, την κίτρινη και την πράσινη, βάση της ενεργειακής τους αξίας, υψηλή, μέτρια, χαμηλή, αντίστοιχα. Τα χρώματα στις ομάδες τροφίμων αντιστοιχούσαν στα αντίστοιχα χρώματα του φαναριού, προκειμένου να γίνει και η ανάλογη σύσταση κατανάλωσης, δηλαδή στην κόκκινη ομάδα πρέπει να σταματήσει κάποιος όταν τα δει, στην κίτρινη πρέπει να προσέχει και στην πράσινη ομάδα υπάρχει ελεύθερη κατανάλωση. Πιο συγκεκριμένα, ανά τυπική μερίδα τροφίμου η θερμιδική αξία ήταν, για την κόκκινη ομάδα τρόφιμα με >20Kcal, για την κίτρινη ομάδα τρόφιμα με 10-20Kcal και για την πράσινη ομάδα τρόφιμα με <20Kcal. Επίσης υπήρχε περιορισμός στην ενεργειακή πρόσληψη σε 1200-1500Kcal/ημέρα και στην κατανάλωση τροφίμων από την κόκκινη ομάδα, μέχρι 4 την εβδομάδα (Epstein et al., 1980). Στη συνέχεια, τα τρόφιμα χωρίστηκαν σε 11 ομάδες, και η κάθε ομάδα στις 3 ομάδες του φαναριού, με τα γλυκά και τα αναψυκτικά να ανήκουν στην κόκκινη ομάδα. Υπήρχαν οι παραπάνω περιορισμοί και έγινε σύσταση για κατανάλωση 2 μερίδων τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες, 2 μερίδων γαλακτοκομικών, 2 μερίδων αμύλου και 4 μερίδων φρούτα και λαχανικά (Epstein et al., 1990). Στην πορεία, τα τρόφιμα χωρίστηκαν σε 5 ομάδες (φρούτα- λαχανικά, δημητριακά, γαλακτοκομικά, πρωτεΐνη και άλλα), και η κάθε ομάδα στις 3 ομάδες του φαναριού. Υπήρξε περιορισμός στην ενεργειακή πρόσληψη σε 900 με 1200Kcal/ημέρα και στα τρόφιμα της κόκκινης ομάδας σε 4 την εβδομάδα (Epstein et al., 1985b). Από το 1995, εφαρμόστηκε η τροποποιημένη δίαιτα του φαναριού, κατά την οποία οι συμμετέχοντες κατανάλωναν δίαιτα 1000-1200Kcal/ημέρα, όχι περισσότερα από 7 τρόφιμα από την κόκκινη ομάδα ανά εβδομάδα και διατήρησαν την ισορροπημένη δίαιτα σε θρεπτικά συστατικά ακολουθώντας τις μερίδες που προτείνει η Αμερικάνικη Πυραμίδα (Epstein et al., 1995). Τέλος, η τροποποιημένη δίαιτα εφαρμόστηκε με περιορισμό 1200-1500Kcal/ημέρα και λιγότερα από 11 τρόφιμα της κόκκινης ομάδας (Epstein et al., 2001) και με περιορισμό 800-1200kcal ημέρα, απώλεια βάρους 0,25Kg/εβδομάδα και περιορισμό στα τρόφιμα της κόκκινης ομάδας μέχρι 15 την εβδομάδα (Epstein et al., 2004). Σε όλες τις περιπτώσεις, υπήρξε σύσταση για σωματική δραστηριότητα και εφαρμόστηκαν συμπεριφοριστικές τεχνικές. Αυτήν την διατροφική προσέγγιση, έχουν χρησιμοποιήσει και άλλοι ερευνητές, με κάποιες τροποποιήσεις όπως η Duffy και η ομάδα της, η οποία χρησιμοποίησε την δίαιτα του φαναριού χωρίς θερμιδικό περιορισμό για να ελέγξει την αποτελεσματικότητα μιας συμπεριφοριστικής παρέμβασης συγκριτικά με μια γνωσιακή προσέγγιση αυτοδιαχείρισης (Duffy and Spence, 1993). Επίσης, ο Reinehr και η ομάδα του χρησιμοποίησε την δίαιτα του φαναριού, με συγκεκριμένη σύσταση

μακροθρεπτικών συστατικών (30% λίπος, 15% πρωτεΐνη, 55% υδατάνθρακες) (Reinehr et al., 2003).

Περνώντας, σε παρεμβάσεις χωρίς ενεργειακό περιορισμό, σε μια ανασκόπηση βιβλιογραφίας αναφέρθηκε ότι οι δίαιτες χωρίς συγκεκριμένο ενεργειακό περιορισμό (*ad libitum*), μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματικές ή και περισσότερο σε σχέση με τις συμβατικές, περιοριστικές προσεγγίσεις (Gibson et al., 2006). Πιο συγκεκριμένα, οι Spieth και συνεργάτες έδειξαν ότι σε δείγμα παιδιών ηλικίας περίπου 10 ετών, μια δίαιτα χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, σύμφωνη με τις συστάσεις της Αμερικάνικης Πυραμίδας ήταν πιο αποτελεσματική στην μείωση του ΔΜΣ από μια κλασική υποθερμιδική δίαιτα χαμηλή σε λίπος (Spieth et al., 2000). Αντίστοιχα, μια δίαιτα χαμηλού προς μέτριου γλυκαιμικού δείκτη, χωρίς ενεργειακό περιορισμό, ήταν πιο αποτελεσματική συγκριτικά με την υποθερμιδική δίαιτα, χαμηλή σε λίπος, όπως συστήνεται για απώλεια βάρους και πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη, στη μείωση του ΔΜΣ και του σωματικού λίπους (Ebbeling et al., 2003). Τέλος, οι Sondike και συνεργάτες έλεγξαν την αποτελεσματικότητα μιας κετογονικής δίαιτας συγκριτικά με μια δίαιτα χαμηλή σε λίπος. Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα παρέμβασης κατανάλωσε μια δίαιτα μέχρι 20γρ/ημέρα υδατάνθρακες και ελεύθερα πρωτεΐνες, λιπίδια και ενέργεια για 2 εβδομάδες. Τις επόμενες 10 εβδομάδες η κατανάλωση υδατανθράκων αυξήθηκε στα 40γρ/ημέρα. Η ομάδα ελέγχου, κατανάλωσε μια δίαιτα με λιγότερο από 40γρ/λιπιδίων, 5 μερίδες δημητριακών και ελεύθερα γαλακτοκομικά χαμηλών λιπαρών, φρούτα και λαχανικά για 12 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικά μεγαλύτερη μείωση του βάρους και βελτίωση σε δείκτες υγείας στην ομάδα παρέμβασης, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, προτείνοντας μια νέα προσέγγιση, χωρίς θερμιδικό περιορισμό επίσης (Sondike et al., 2003).

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν ότι μπορεί να επιτευχθεί απώλεια βάρους στα παιδιά και με προσεγγίσεις χωρίς δίαιτα. Πιο συγκεκριμένα, μια παρέμβαση φάνηκε να έχει επίδραση στο υπέρβαρο, χωρίς συγκεκριμένο διαιτολόγιο αρκεί να περιλάμβανε γνωσιακές και συμπεριφοριστικές τεχνικές, εκπαίδευση σε αλλαγές στον τρόπο ζωής, κινητοποίηση και κοινωνική υποστήριξη (Braet et al., 1997). Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, τα παιδιά εκπαιδεύτηκαν με τη λογική ότι στόχος της παρέμβασης είναι η διατήρηση του βάρους και ότι διατήρηση του βάρους αποτελεί απώλεια βάρους, καθώς αναπτύσσονται. Ένα χρόνο μετά την έναρξη του προγράμματος τα παιδιά είχαν μειώσει σημαντικά το βάρος τους σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αντίστοιχα, μια παρέμβαση χωρίς δίαιτα, η οποία περιλάμβανε ένα εντατικό πρόγραμμα που ήταν βασισμένο στην διατροφή, στην άσκηση και στην αλλαγή συμπεριφοράς φάνηκε εξίσου αποτελεσματική (Savoye et al., 2007). Στη μελέτη αυτή συμμετείχαν οι γονείς και έγιναν εβδομαδιαίες συνεδρίες για απόκτηση

δεξιότητων για αλλαγή συμπεριφοράς σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση για 6 μήνες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 1 χρόνο μετά μειώθηκε σημαντικά ο ΔΜΣ των παιδιών και βελτιώθηκαν διάφοροι δείκτες υγείας (Savoye et al., 2007). Βασισμένο στις παρεμβάσεις χωρίς δίαιτα, ήταν και ένα πρόγραμμα κατά το οποίο τα παιδιά δύο φορές την εβδομάδα μαγειρεύαν και έτρωγαν με ένα διατροφολόγο και παρακολούθησαν μαθήματα σχετικά με την υγεία (ανατομία, πέψη, ανθρώπινο σώμα, συνέπειες μη άθλησης καθώς την πρόσληψη και χρήση της ενέργειας από τα τρόφιμα) και την σωματική δραστηριότητα (Graf et al., 2006). Στο πρόγραμμα συμμετείχαν οι γονείς και 9 μήνες μετά τα παιδιά είχαν μειώσει τον ΔΜΣ.

Ο ρόλος της άσκησης

Από αρκετές μελέτες έχουν προκύψει δεδομένα που δείχνουν ότι η άσκηση έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας για συγκεκριμένους λόγους. Πρώτον είναι σαφές ότι αύξηση της φυσικής δραστηριότητας με οποιονδήποτε τρόπο, αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη συνεπώς μπορεί να προκαλέσει μείωση του σωματικού βάρους. Δεύτερον, υπάρχει η θεωρία ότι η άσκηση σε νεαρή ηλικία μπορεί να «προβλέψει» την άσκηση στην ενήλικη ζωή. Πιο συγκεκριμένα, έχει προταθεί ένα μοντέλο (tracking of physical activity from youth to adulthood), σύμφωνα με το οποίο η άσκηση στην νεαρή ηλικία προβλέπει καλύτερη υγεία στην ενήλικη ζωή, μέσω της πρόβλεψης άσκησης στην ενήλικη ζωή και μέσω της πρόβλεψης θετικών βραχυχρόνιων αποτελεσμάτων στην υγεία (Fogelholm, 2008). Μια άλλη πλευρά του μοντέλου αυτού είναι ότι η καλύτερη υγεία και φυσική κατάσταση στην νεαρή ηλικία μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα να γίνεται άσκηση στην ενήλικη ζωή. Οι προβλέψεις αυτές είναι ισχυρότερες όταν η «νεαρή» ηλικία είναι η εφηβεία παρά η παιδική ηλικία (Telama et al., 2005). Ο μηχανισμός αυτός εξηγείται από το ψυχολογικό αποτέλεσμα που δημιουργείται από «την μάθηση για αρέσκεια» δηλαδή η σωματική δραστηριότητα γίνεται ένα φυσικό και ευχάριστο μέρος της καθημερινότητας. Βέβαια, απαραίτητη προϋπόθεση για να ισχύσει αυτό είναι το παιδί να αποκτήσει θετικές εμπειρίες από την άσκηση. Ένας άλλος μηχανισμός, που εξηγεί το παραπάνω μοντέλο είναι το γεγονός ότι οι δραστήριοι έφηβοι έχουν μεγαλύτερη αυτοαντίληψη σχετικά με την άσκηση καθώς έχουν αναπτύξει καλύτερες κινητικές δεξιότητες (Raustorp et al., 2005). Τρίτον, η άσκηση μπορεί να επιδράσει και στην κατανομή του λίπους ανεξάρτητα από την αλλαγή στο βάρος (Nassis et al., 2005). Έτσι αύξηση στην άσκηση μπορεί να βελτιώσει την σύσταση του σώματος και την μείωση τόσο του συνολικού λίπους όσο και του σπλαχνικού (Gutin et al., 2002). Τέλος η άσκηση μπορεί να βελτιώσει την φυσική κατάσταση και την ευρωστία ενός ατόμου με επακόλουθη βελτίωση στην λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος και μείωση όλων των σχετικών παραγόντων κινδύνου (Froberg and Andersen, 2005).

Οι συστάσεις της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας αναφορικά με την άσκηση προτείνουν: όλα τα παιδιά να κάνουν καθημερινά 1 ώρα άσκηση μέτριας έντασης, τα σχολεία να φροντίζουν έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν να κάνουν 30 λεπτά μέτριας προς υψηλής έντασης άσκηση, οι κλινικοί να δίνουν οδηγίες στους γονείς για να αυξήσουν την άσκηση στο σπίτι, κυρίως μειώνοντας τις καθιστικές δραστηριότητες, οι υπεύθυνοι υγείας να συμμετέχουν στην κοινωνία και να προωθούν θέματα πρόσβασης και ασφάλειας για τα παιδιά σε χώρους που αυξάνουν την άσκηση, τα παιδιά να μην ξεπερνούν τις 2 ώρες τηλεθέασης, γενικά, την ημέρα και τέλος στο υπνοδωμάτιο των παιδιών να μην υπάρχει τηλεόραση (Spear et al., 2007).

Όσον αφορά τις παρεμβάσεις με άσκηση υπάρχουν κάποιοι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Σε πρώτη φάση είναι σημαντικό να καθοριστούν τα βασικά χαρακτηριστικά της άσκησης όπως: το είδος (αεροβική ή αντιστάσεις), η ένταση (χαμηλή, μέτρια, υψηλή), η διάρκεια της άσκησης (λεπτά/ημέρα ή λεπτά/εβδομάδα ή φορές/εβδομάδα) και η διάρκεια της παρέμβασης. Στη συνέχεια πρέπει να καθοριστεί η δομή: οργανωμένη ή μη οργανωμένη δραστηριότητα, δραστηριότητες που στοχεύουν στην αύξηση της άσκησης ή στην μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων (ώρες τηλεθέασης), κλασικοί τρόποι ή εναλλακτικοί (ενεργά παιχνίδια βίντεο) καθώς αν θα είναι εξωσχολικοί ή κατά την διάρκεια του σχολείου.

Παρεμβάσεις που αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα οργανωμένης άσκησης δείχνουν ευεργετικά αποτελέσματα στην απώλεια βάρους των παιδιών και στη σύσταση σώματος τους. Ενδεικτικά, θα αναφερθούν παρακάτω κάποιες σχετικά πρόσφατες μελέτες. Η Dana L. Weintraub και οι συνεργάτες της στην Καλιφόρνια μελέτησαν την επίδραση που έχει ένα ομαδικό άθλημα σε υπέρβαρα παιδιά έναντι ενός παραδοσιακού προγράμματος επιμόρφωσης σχετικά με διατροφή και καλύτερη υγεία (Weintraub et al., 2008). Η μελέτη διήρκεσε 6 μήνες και είχε δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης και την «ενεργητική» ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης, αποφάσισαν το ομαδικό πρόγραμμα να είναι το ποδόσφαιρο καθώς ήταν το πιο δημοφιλές ανάμεσα στα παιδιά. Στην αρχή το πρόγραμμα ήταν τρεις φορές την εβδομάδα αλλά τον 5^ο μήνα, έπειτα από αίτηση των γονιών, αυξήθηκε στις τέσσερις φορές. Στους 3 μήνες διέφεραν στατιστικά σημαντικά το z-σκορ του ΔΜΣ, η καθημερινή συνολική σωματική δραστηριότητα, η μέτριας και η υψηλής έντασης άσκηση μεταξύ των δύο ομάδων ενώ στους 6 μήνες παρέμεινε μόνο το z-σκορ του ΔΜΣ. Το παραπάνω πρόγραμμα ήταν ιδιαίτερα αρεστό στα παιδιά που συμμετείχαν αλλά και στους γονείς τους και είχε επίδραση στο υπέρβαρο των παιδιών χωρίς καθόλου παρέμβαση στην διατροφή.

Μια πολύ πρόσφατη μελέτη στην Ισπανία, αξιολόγησε την επίδραση οργανωμένης άσκησης στην παχυσαρκία (Salcedo Aguilar et al., 2010). Στην μελέτη συμμετείχαν παιδιά από

20 σχολεία, τα οποία χωρίστηκαν τα μισά σε παρέμβαση και τα μισά σε ομάδα ελέγχου. Στα σχολεία παρέμβασης, τα παιδιά μετά τα μαθήματα συμμετείχαν σε 90λεπτες συνεδρίες, 3 φορές την εβδομάδα για 2 χρόνια, κατά την σχολική περίοδο (28 εβδομάδες). Η κάθε συνεδρία περιλάμβανε ασκήσεις με πρωτότυπο εξοπλισμό, αγώνες σε διάφορα αθλήματα και χορό. Στα σχολεία ελέγχου συνεχίστηκε η άσκηση όπως και πριν. Στην αρχή του προγράμματος, στο τέλος του 1^{ου} και του 2^{ου} χρόνου μετρήθηκαν σωματομετρικά χαρακτηριστικά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μειώθηκαν τα υπέρβαρα κορίτσια, ενώ στα αγόρια φάνηκε να αυξάνεται το ποσοστό σωματικού λίπους, ενώ γενικά η αποτελεσματικότητα του προγράμματος μειώθηκε τον δεύτερο χρόνο. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό, είναι το γεγονός ότι στον δεύτερο χρόνο τα παιδιά από τα σχολεία ελέγχου είχαν μάθει για την παρέμβαση και τα ευεργετικά αποτελέσματα οπότε αύξησαν από μόνα τους την άσκηση τους, ανεξάρτητα από το πρόγραμμα.

Αποτελεσματική φάνηκε και η επίδραση της αεροβικής άσκησης σε παιδιά ηλικίας 10-18 χρονών (Klijn et al., 2007). Το πρόγραμμα διήρκεσε 12 εβδομάδες, με 3 συνεδρίες την κάθε εβδομάδα, εκ των οποίων οι δύο γίνονταν στο γυμναστήριο ή έξω και η μία στην πισίνα. Πιο συγκεκριμένα οι «εσωτερικές» δραστηριότητες συμπεριλάμβαναν αθλήματα όπως μπάσκετ, χόκεϊ, χάντμπολ κ.α., 10λεπτοι αγώνες σε κάποιο άθλημα, τρέξιμο, καθώς και σετ από διάφορες ασκήσεις. Οι «εξωτερικές» δραστηριότητες συμπεριλάμβαναν τρίαθλο (ποδήλατο, πατίνι, κολύμπι) και κολύμπι για 12 λεπτά που συνέχιζε σε 5λεπτο περπάτημα ή πατίνι. Οι δραστηριότητες στην πισίνα συμπεριλάμβαναν κολύμβηση, πόλο, αγώνες και διάφορες άλλες ασκήσεις στο νερό. Στο τέλος της παρέμβασης ο ΔΜΣ είχε μειωθεί στατιστικά σημαντικά κατά 12.6% και το ολικό σωματικό λίπος μειώθηκε κατά 8.8% στατιστικά σημαντικά. Επίσης σημαντικές βελτιώσεις φάνηκαν και σε όλους τους δείκτες φυσικής κατάστασης που μετρήθηκαν. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είχε πάρα πολύ υψηλό ποσοστό προσκόλλησης, 99,8% και υποδεικνύει ότι ένα δομημένο πρόγραμμα αεροβικής άσκησης με ποικίλες δραστηριότητες 3 φορές την εβδομάδα για 3 μήνες φτάνουν για να βελτιώσουν σημαντικά το παχύσαρκο των παιδιών και την φυσική τους κατάσταση, πράγμα πολύ σημαντικό τόσο για την καλύτερη υγεία δεδομένου του υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου όσο και για την διατήρηση της απόλειας.

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν δεδομένα που αντικρούουν τα θετικά αποτελέσματα της οργανωμένης άσκησης. Σε παλιότερη μελέτη αξιολογήθηκε η επίδραση τριών διαφορετικών ειδών άσκησης: «αερόβια δομημένη», «άσκηση ως τρόπος ζωής» και «ρυθμική γυμναστική», σε παιδιά ηλικίας 8-12 ετών (Epstein et al., 1985a) . Η διαφορά στην ομάδα που έκαναν άσκηση ως τρόπο ζωής ήταν ότι τα παιδιά μπορούσαν να κάνουν ότι ασκήσεις ή αθλήματα ήθελαν από μια λίστα, χωρίς να γίνεται συγκεκριμένη σύσταση για την ένταση. Τα αποτελέσματα στον πρώτο χρόνο έδειξαν σημαντική μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου και στις τρεις ομάδες. Στα 2 χρόνια,

μόνο η ομάδα με την άσκηση ως τρόπος ζωής διατήρησε την απώλεια του βάρους, ενώ οι άλλες δύο ομάδες επανέκτησαν όλο το βάρος (Epstein et al., 1985a). Βέβαια, στα 10 χρόνια παρακολούθησης, η ομάδα με την άσκηση ως τρόπο ζωής και η ομάδα της αεροβικής άσκησης υπερεπερνούσαν έναντι τις ρυθμικής γυμναστικής, υποδηλώνοντας την αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων άσκησης, χωρίς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (ένταση, ενεργειακή δαπάνη), που ενσωματώνονται στην καθημερινότητα των παιδιών (Epstein et al., 1994). Νεότερα δεδομένα υποστηρίζουν επίσης την μη αποτελεσματικότητα των οργανωμένων δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα παιδιά ηλικίας 10-18 ετών, χωρίστηκαν σε μια ομάδα παρέμβασης και σε μια ομάδα ελέγχου (Hagstromer et al., 2009). Η ομάδα παρέμβασης συμμετείχε σε εβδομαδιαίες συνεδρίες, με διαφορετική άσκηση κάθε φορά (περπάτημα, τρέξιμο, βάρη, κολύμπι) για 13 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα παρέμβασης στο τέλος είχε μειώσει την ολική σωματική δραστηριότητα κατά 60 μετρήσεις/λεπτό, την άσκηση μέτριας έντασης κατά 17 λεπτά/ημέρα ενώ υπήρξε μια τάση για αύξηση της μη-άσκησης κατά 37 λεπτά/ημέρα. Συνεπώς, η μελέτη αυτή προτείνει ότι μετά από μια παρέμβαση οργανωμένης άσκησης οι παχύσαρκοι έφηβοι μείωσαν απροσδόκητα την συνολική τους άσκηση, κάτι που ίσως εξηγεί την αποτυχία αρκετών παρεμβάσεων που εξετάζουν μεμονωμένα το αποτέλεσμα της παρέμβασης και δεν αξιολογούν στο σύνολο την άσκηση.

Όσον αφορά την άσκηση με αντιστάσεις, πρόσφατα η επίσημη θέση του National Strength and Conditioning Association ήταν ότι είναι ένα είδος άσκησης που μπορεί να έχει οφέλη τόσο στα παιδιά όσο και στους εφήβους, εφόσον γίνεται ακολουθώντας τις συστάσεις (Faigenbaum et al., 2009). Πέρα από τα οφέλη ενδυνάμωσης, μπορεί να βελτιώσει την οστική υγεία των παιδιών και την σύσταση σώματος, οδηγώντας σε μείωση του λιπώδους ιστού και είναι μια μορφή άσκησης με τις μικρότερες πιθανότητες τραυματισμού σε σχέση με άλλα αθλήματα, ποδόσφαιρο για παράδειγμα. Συνεπώς προτείνουν σε όλους τους προπονητές, γονείς, δασκάλους να συμπεριλαμβάνουν και τέτοιες ασκήσεις σε μια προσέγγιση βελτίωσης υγείας ή παχυσαρκίας μαζί με την διατροφή και την αεροβική άσκηση. Πιο συγκεκριμένα, σε μια κλινική δοκιμή μελετήθηκε η επίδραση της προοδευτικά υψηλής έντασης άσκησης με αντιστάσεις στη σύσταση σώματος (Benson et al., 2008). Η ομάδα παρέμβασης έκανε προπονήσεις 2 φορές την εβδομάδα για 8 εβδομάδες, συμπληρώνοντας 2 σετ, 8 επαναλήψεων για κάθε μία από τις 11 ασκήσεις τόσο για το επάνω μέρος του σώματος όσο και για τους κοιλιακούς μυς. Η ένταση προοδευτικά σε αυτές τις 11 ασκήσεις αυξανόταν. Στην ομάδα ελέγχου δεν δόθηκε καμία παρέμβαση. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι η περιφέρεια μέσης μειώθηκε στατιστικά σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Επίσης, μειώθηκε σημαντικά το ολικό σωματικό λίπος ενώ αντίστοιχα η μυϊκή δύναμη αυξήθηκε σε όλο

το σώμα. Συμπερασματικά, πρόκειται για ένα πρόγραμμα 8 εβδομάδων υψηλής έντασης άσκησης με αντιστάσεις, το οποίο είναι εφικτό και αποτελεσματικό στην μείωση του ποσοστού της παχυσαρκίας χωρίς διατροφική παρέμβαση. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι υπήρξε βελτίωση στο ποσοστό ολικού λίπους, που ουσιαστικά αυτό είναι που αυξάνει τον κίνδυνο για μεταβολικό σύνδρομο και διαβήτη τύπου 2 ακόμα και σε αυτές τις ηλικίες.

Μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί η μείωση του χρόνου των καθιστικών δραστηριοτήτων, όπως προαναφέρθηκε, είτε ανεξάρτητα είτε σε συνδυασμό με την παράλληλη μείωση των ωρών άσκησης, και ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας αναφέρεται στο θέμα αυτό. Παρακάτω θα γίνουν αναφορές μόνο σε κλινικές δοκιμές. Ο Epstein με τους συνεργάτες του σε μια παλιότερη μελέτη αξιολόγησε την επίδραση της αύξησης της άσκησης στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας σε σχέση με την επίδραση της μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων (Epstein et al., 2000) . Στην μελέτη συμμετείχαν οικογένειες παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 8-12 ετών για 6 μήνες στο εντατικό πρόγραμμα και στη συνέχεια έγινε παρακολούθηση για 2 χρόνια. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες: μείωσης καθιστικών δραστηριοτήτων ή αύξησης της άσκησης με τον κάθε στόχο να χωρίζεται επιπλέον σε υψηλή ή χαμηλή δόση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στους 6 μήνες γύρω στο 22.7 % , το οποίο έφτασε τελικά στα 2 χρόνια σε μείωση 10.9% χωρίς να υπάρχει διαφορά σε καμία από τις 4 ομάδες. Αντίστοιχα, καμία διαφορά ανάμεσα στις ομάδες δεν υπήρξε και στην αύξηση της φυσικής κατάστασης. Συνεπώς, παρά το γεγονός ότι τα αποτελέσματα στηρίζονται σε αυτο-δηλούμενα στοιχεία και δεν αξιολογήθηκαν διατροφικά στοιχεία, οι ερευνητές προτείνουν ότι ακόμα και αν γίνει στοχοθεσία μόνο στις καθιστικές δραστηριότητες, ανεξάρτητα από την ένταση της παρέμβασης, μπορεί να υπάρξει βελτίωση στην παχυσαρκία των παιδιών χωρίς να είναι απαραίτητο να αυξηθεί και η άσκηση. Βέβαια, τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με τα ευρήματα μιας πρόσφατης συγχρονικής μελέτης σε παιδιά παρόμοιας ηλικίας στην Αγγλία, τα οποία δείχνουν ότι η ένταση της άσκησης και κυρίως η υψηλής έντασης άσκηση συσχετίζεται με το υπέρβαρο των παιδιών πολύ πιο ισχυρά από την διάρκεια των καθιστικών δραστηριοτήτων (Steele et al., 2009).

Επίσης, παρέμβαση με στοχοθεσία για την μείωση των ωρών τηλεθέασης, που εμπλέκει όλη την οικογένεια μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του σωματικού λίπους, η οποία μάλλον εξηγείται από μέτριες αλλαγές στην άσκηση και την διαίτα (Todd et al., 2008) . Η μελέτη διήρκεσε 20 εβδομάδες και συμμετείχαν 20 αγόρια ηλικίας 8-11 ετών, τα οποία χωρίστηκαν στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ελέγχου. Τα παιδιά είχαν βηματογράφους ενώ οι γονείς κατέγραφαν τα ημερήσια βήματα, την ημερήσια χρήση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών

(χρόνος και είδος π.χ. υπολογιστής, τηλεόραση, βίντεο, βιντεοπαιχνίδια) καθώς και την κατανάλωση τροφής κατά την διάρκεια της χρήσης τους. Στην ομάδα παρέμβασης έγιναν σεμινάρια και εντατική προσπάθεια για την επίτευξη της μείωσης της χρήσης των ηλεκτρονικών συσκευών συνολικά σε 90 λεπτά την ημέρα. Στην ομάδα ελέγχου δεν έγινε καμία σύσταση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ομάδα παρέμβασης στατιστικά σημαντικά σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, μείωσαν το ποσοστό λίπους κατά 5,7%, την χρήση των ηλεκτρονικών μέσων, η οποία στις 10 εβδομάδες ήταν ήδη εντός των ορίων και τον αριθμό των γευμάτων-σνακ κατά την χρήση των ηλεκτρονικών συσκευών κατά 70% ήδη στις 10 εβδομάδες. Τα βήματα αυξήθηκαν κατά 24% στην ομάδα παρέμβασης και κατά 36% στην ομάδα ελέγχου χωρίς να διαφέρουν οι δυο ομάδες μεταξύ τους.

Αξίζει να αναφερθεί, ότι την τελευταία δεκαετία γίνεται μια προσπάθεια, όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά, να χρησιμοποιηθεί αυτό το αγαπημένο μέσο των παιδιών (τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια) ως «αντίδοτο» στην «δηλητηριώδη» αύξηση της καθιστικής διασκέδασης (Pate, 2008) με αρκετές μελέτες να καταλήγουν σε ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Τα πιο δημοφιλή «σωματικά ενεργά» βιντεοπαιχνίδια είναι το Wii της Nintendo και το Dance Dance Revolution (DDR). Το Wii αποτελεί την εικονική αναπαράσταση κάποιων αθλημάτων όπως το μποξ, το τένις και το μπόουλινγκ, όπου τα παιδιά χρησιμοποιώντας κάποια χειριστήρια παίζουν ενεργά τα παιχνίδια αυτά. Σε μια πρόσφατη μελέτη, συμμετείχαν 13 παιδιά ηλικίας 11 με 17 ετών, όπου έκαναν για 15 λεπτά το κάθε ένα από τα παραπάνω παιχνίδια και επιπλέον ένα καθιστικό παιχνίδι και κάθε φορά στην αρχή και στο τέλος εκτιμούσαν την ενεργειακή δαπάνη και τον καρδιακό ρυθμό (Graves et al., 2008). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε σχέση με το καθιστικό παιχνίδι, τα άλλα τρία ενεργά του Wii και κυρίως το μποξ αύξησαν τόσο την δαπάνη όσο και τον καρδιακό ρυθμό χωρίς βέβαια να φτάνουν τα επίπεδα από το αντίστοιχο κανονικό άθλημα. Πιο συγκεκριμένα, το εικονικό μποξ μπορεί να θεωρηθεί ως άσκηση μέτρια έντασης, να συνεισφέρει στις συστάσεις για μία ώρα μέτριας-υψηλής έντασης άσκησης ενώ γίνεται και η σύσταση τα παιδιά που παίζουν πολλές ώρες βιντεοπαιχνίδια να τα αντικαταστήσουν με τα ενεργά βιντεοπαιχνίδια του Wii και να έχουν όφελος στον έλεγχο του βάρους τους, δεδομένου του ελλείμματος που προκύπτει.

Από την άλλη μεριά το DDR αποτελεί ένα παιχνίδι χορού, όπου υπάρχει ένα «ενεργό» χαλάκι που αντιλαμβάνεται τα βήματα που κάνει το παιδί και πρέπει να ταιριάζουν με τα βήματα που δείχνει στην οθόνη καθώς παίζουν διάφορα τραγούδια. Έτσι, σε μια μελέτη 35 παιδιών ηλικίας 7-12 ετών, που διήρκεσε 3 μήνες τα παιδιά χωρίστηκαν στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ελέγχου (Murphy et al., 2009). Η ομάδα παρέμβασης είχε ως στόχο να χρησιμοποιεί αυτό το παιχνίδι 5 φορές την εβδομάδα με αυξανόμενη διάρκεια κάθε φορά με σκοπό να φτάσουν τα 30 λεπτά κάθε φορά κατά την 5^η εβδομάδα του προγράμματος. Στις 12

εβδομάδες, ανάμεσα στις ομάδες υπήρξε σημαντική διαφορά στο FMD (Flow Mediated Dilatation), στο MAP (Mean Arterial Pressure), στο VO_2peak ενώ στην ομάδα παρέμβασης αυξήθηκε λιγότερο το βάρος. Όμως επειδή στους υπόλοιπους δείκτες δεν φάνηκε κάποια διαφορά, οι συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης χωρίστηκαν ανάλογα με το επίπεδο του FMD που έφτασαν, στους ανταποκριθέντες αν είχαν $\text{FMD} \geq 8\%$ και στους μη- αν είχαν λιγότερο από 8%. Ανάμεσα σε αυτές τις δύο ομάδες φάνηκε σημαντική διαφορά στα επίπεδα λιπιδίων (ολική χοληστερόλη, LDL-C) στην αδιπονεκτίνη και στα επίπεδα Νιτρικού Οξέος. Συμπερασματικά, πρόκειται για μια ευχάριστη δραστηριότητα στο σπίτι, η οποία βελτιώνει την ενδοθηλιακή λειτουργία και την αεροβική κατάσταση των παιδιών χωρίς αλλαγές σε δείκτες φλεγμονής ή επίπεδα NO, αν και απαιτούνται μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα.

Συγκρίνοντας την αποτελεσματικότητα του Wii, του DDR και του περπατήματος φάνηκε ότι και τα δύο ενεργά βιντεοπαιχνίδια προκαλούν την ίδια ενεργειακή δαπάνη με περπάτημα μέτριας έντασης (Graf et al., 2009) . Αποτελούν πολύ πιο ευχάριστες διαδικασίες για τα παιδιά σε σχέση με το περπάτημα, κάτι που έχει φανεί να έχει σχέση με την προσκόλληση του παιδιού και την κινητοποίηση του παιδιού να κάνει άσκηση ενώ τα ατυχήματα που έχουν αναφερθεί από τα παιχνίδια αυτά είναι όμοια με αυτά που συμβαίνουν τυχαία ή στα άλλα αθλήματα.

Βέβαια, εκτός από αυτά τα ευχάριστα, σωματικά «ενεργά» βιντεοπαιχνίδια, έχουν δοκιμαστεί και άλλοι τρόποι προκειμένου να αυξηθεί η σωματική δραστηριότητα των υπέρβαρων παιδιών, τα οποία ουσιαστικά επιβάλλουν άσκηση για να μπορέσουν να παίξουν τα βιντεοπαιχνίδια. Πιο συγκεκριμένα, ο Epstein το 1998 μελέτησε την συμπεριφορά παιδιών ηλικίας 8-12 ετών σε σχέση με την υποχρεωτική άσκηση όταν βλέπουν ταινία ή παίζουν βιντεοπαιχνίδια (Saelens and Epstein, 1998). Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: την ομάδα παρέμβασης, όπου τα παιδιά μπορούσαν να ασχολούνται με την τηλεόραση μόνο όταν έκαναν ποδήλατο πάνω από 60 στροφές το λεπτό, να διαβάζουν ή να ζωγραφίζουν για 90 λεπτά συνολικά και την ομάδα ελέγχου, όπου τα παιδιά μπορούσαν να κάνουν όποια δραστηριότητα τους άρεσε για 90 λεπτά αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκε ο χρόνος ενασχόλησης με την τηλεόραση, αυξήθηκε η σωματική δραστηριότητα ενώ μειώθηκαν και οι άλλες καθιστικές δραστηριότητες. Συνεπώς οι ερευνητές προτείνουν ότι οι «επιβλαβείς» καθιστικές δραστηριότητες μπορούν να προωθήσουν την άσκηση αλλά δεν υποκαθίστανται από άλλες ενώ προτείνουν αυτό το πρόγραμμα ως πιθανή λύση στην παχυσαρκία. Αντίστοιχα, ελέγχθηκε κατά πόσο τα παιδιά κάνουν ποδήλατο όταν υπάρχει ενεργό βιντεοπαιχνίδι ή όχι (Haddock et al., 2009). Έτσι, συμμετείχαν 20 παιδιά τα οποία έκαναν δύο συνεδρίες: μια με ποδήλατο, μέσω ενός βιντεοπαιχνιδιού, στο οποίο ουσιαστικά ήταν ο ποδηλάτης που φαινόταν στην οθόνη και μπορούσαν να αλλάζουν ταχύτητα και μια συνεδρία που απλώς έκαναν ποδήλατο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην πρώτη

περίπτωση υπήρξε μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας, η οποία συσχετίστηκε με τον ΔΜΣ και μεγαλύτερη κατανάλωση οξυγόνου, ενώ τα παιδιά δεν βρήκαν διαφορά στην προσπάθεια που έκαναν είτε στην πρώτη είτε στην δεύτερη συνεδρία. Συνεπώς, οι ερευνητές προτείνουν ότι η απόσπαση της προσοχής κατά την άσκηση οδηγεί σε μεγαλύτερη διάρκεια της άσκησης και για αυτό σε κλασικές ασκήσεις όπως το στατικό ποδήλατο καλό είναι να υπάρχουν και ενεργά βιντεοπαιχνίδια παράλληλα.

Τέλος, αξίζει να αναφερθούν παρεμβάσεις άσκησης, χωρίς δίαιτα, οι οποίες έχουν ευεργετικά αποτελέσματα σε δείκτες υγείας, ανεξάρτητα από το βάρος. Η ομάδα του G.P. Nassis έδειξαν βελτίωση στην ινσουλινο-ευαισθησία μετά από άσκηση χωρίς αλλαγή στο βάρος, στο λίπος ή σε άλλους δείκτες φλεγμονής (Nassis et al., 2005). Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για μια μελέτη που έγινε σε 21 κορίτσια ηλικίας 9-15 ετών για 12 εβδομάδες. Η παρέμβαση περιελάμβανε 3 συνεδρίες ανά εβδομάδα, με την κάθε μία να διαρκεί 40 λεπτά, 10 λεπτά προθέρμανση, 25 λεπτά ένα άθλημα (μπάσκετ, βόλεϊ, χάντμπολ) και 5 λεπτά αποθεραπεία. Δεν υπήρξαν συστάσεις για την διατροφή. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική διαφορά μόνο στην άλιπη μάζα των κατώτερων άκρων, αύξηση κατά 6.2%, και στα επίπεδα ινσουλίνης, από την αξιολόγηση του Insulin AUC, τα οποία συσχετίστηκαν σημαντικά μεταξύ τους. Επίσης, ένα ήπιο πρόγραμμα σωματικής δραστηριότητας, που περιλαμβάνει ασκήσεις αεροβικές και ενδυνάμωσης για 3 μήνες από 3 φορές την εβδομάδα χωρίς δίαιτα μπορεί να έχει θετικό αποτέλεσμα σε προεφηβικά παιδιά αναφορικά με τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης, ΔΜΣ Z-score, σύστασης σώματος (παρόλο που δεν άλλαξε το βάρος) και καρδιοαναπνευστικής κατάστασης (Farfour-Lambert et al., 2009). Περαιτέρω άσκηση για 6 μήνες, βελτιώνει ακόμα περισσότερο τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης και αρτηριοσκληρυνσης. Τέλος, τονίστηκε η ανάγκη για άσκηση ακόμα και σε πιο μικρές ηλικίες δεδομένου ότι ακόμα και στην προεφηβεία, η παχυσαρκία μπορεί να προκαλέσει παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά και ήπια αρτηριοσκλήρωση.

Ο ρόλος του γονέα

Η επίδραση του γονέα στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντική και αποτελείται από ένα μίγμα γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Οι γενετικοί και προγεννητικοί παράγοντες αναπτύχθηκαν παραπάνω. Δεδομένα δείχνουν ότι η οικογένεια και το οικογενειακό περιβάλλον, ως οντότητα, έχουν ιδιαίτερη σημασία, με τα παιδιά που έχουν βιώσει το διαζύγιο των γονιών τους (Yannakoulia et al., 2008) ή ακόμα και παραμέληση από τους γονείς τους (Lissau and Sorensen, 1994) να έχουν αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία. Επίσης, έχει φανεί ότι οι συμπεριφορές των γονέων επηρεάζουν τις επιλογές των παιδιών σχετικά με την διατροφή και την άσκηση που θα κάνουν, καθώς οι γονείς αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα

πρότυπα για τα παιδιά αλλά και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας (Davison and Birch, 2002). Από την άλλη μεριά, ο γονέας, αν και σε περιορισμένη βάση, είναι αυτός που έχει τον έλεγχο για την διατροφή και την άσκηση του παιδιού. Οι γονείς αποφασίζουν για τον προγραμματισμό των γευμάτων, την προετοιμασία τους, την μερίδα του γεύματος, σε ποια τρόφιμα θα έχει πρόσβαση και ότι άλλο σχετικό με την διατροφή (Ritchie et al., 2005). Αντίστοιχα, είναι υπεύθυνοι για την άσκηση του παιδιού, το χρόνο που αφιερώνεται στην καθημερινή άσκηση, τα αθλήματα καθώς και την ενασχόληση με την τηλεόραση, τον υπολογιστή, τα βιντεοπαιχνίδια, δηλαδή τις καθιστικές δραστηριότητες (Nowicka and Flodmark, 2007).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, είναι σαφές ότι η εμπλοκή του γονέα είναι απαραίτητη σε παρεμβάσεις διαχείρισης βάρους σε παιδιά. Πολλές μελέτες έχουν διερευνήσει το ρόλο του γονέα στην αποτελεσματικότητα, αξιολογώντας διαφορετικούς τρόπους συμμετοχής. Πιο συγκεκριμένα, έχει μελετηθεί ο βαθμός της εμπλοκής του γονέα στο πρόγραμμα, από συμμετοχή σε όλες τις διαστάσεις του προγράμματος έως ελάχιστη συμμετοχή, και έχοντας ευθύνη για περιορισμένες δραστηριότητες. Επίσης, ο γονέας έχει χρησιμοποιηθεί με «διαφορετικούς» τρόπους, είτε ως στόχος απώλειας βάρους, είτε ως βοηθός της προσπάθειας του παιδιού είτε ως αποκλειστικός φορέας της παρέμβασης, χωρίς τη συμμετοχή του παιδιού.

Ο Epstein και οι συνεργάτες του, ήταν η βασική ομάδα διερεύνησης του ρόλου του γονέα ως στόχο της απώλειας βάρους (Epstein et al., 1990) . Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 76 οικογένειες με παιδιά ηλικίας 6-12 ετών, οι οποίες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα είχε ως στόχο το παιδί και τους γονείς για απώλεια βάρους και αλλαγές στη συμπεριφορά, η δεύτερη ομάδα είχε στόχο μόνο το παιδί για απώλεια βάρους και αλλαγή συμπεριφοράς και η τρίτη ομάδα είχε στόχο όλη η οικογένεια να παρακολουθεί τις συνεδρίες. Η παρέμβαση περιλάμβανε 8 εβδομαδιαίες συνεδρίες και 6 πρόσθετες στους επόμενους 6 μήνες, ενώ υπήρξε παρακολούθηση μέχρι τα 10 χρόνια. Στο πρόγραμμα εφαρμόστηκε η δίαιτα του φαναριού, έγινε περιορισμός της ενεργειακής πρόσληψης στις 1200 με 1500 θερμίδες και δόθηκαν πληροφορίες για άσκηση. Επίσης εφαρμόστηκαν συμπεριφοριστικές τεχνικές, όπως επιβράβευση και κινητοποίηση μέσω οικονομικών κινήτρων, αυτο-παρακολούθηση και κοινωνική ενίσχυση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στους 8 μήνες, μειώθηκε το ποσοστό υπέρβαρου στα παιδιά σε όλες τις ομάδες, όμως στα 5 και στα 10 χρόνια μόνο η ομάδα του γονέα και του παιδιού διατήρησε την απώλεια του υπέρβαρου, ενώ οι άλλες δύο ομάδες αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου πάνω από τα αρχικά επίπεδα. Όσον αφορά την πορεία των γονέων, στα 5 χρόνια επέστρεψαν στα αρχικά επίπεδα του ποσοστού υπέρβαρου, ενώ στα 10 χρόνια το ποσοστό υπέρβαρου αυξήθηκε παραπάνω από το αρχικό. Έτσι, ενώ αναμενόταν τα παιδιά να ακολουθούν την ίδια πορεία με τους γονείς τους, καθώς οι γονείς έχει φανεί να λειτουργούν ως πρότυπο για αυτά, τα παιδιά στην συγκεκριμένη ομάδα διατήρησαν την απώλεια ενώ οι γονείς αύξησαν το βάρος τους.

Συνεπώς, οι γονείς παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόκτηση των νέων συμπεριφορών, όμως δεν επηρεάζουν απαραίτητα την διατήρηση τους, καθώς τα παιδιά μεγαλώνοντας επηρεάζονται κυρίως από άλλους παράγοντες (φίλους, ερωτικούς συντρόφους) και όχι από την οικογένεια. Οι συγγραφείς προτείνουν και άλλους πιθανούς μηχανισμούς βάσει των οποίων, η πορεία των παιδιών διαφέρει από των γονιών τους, όπως το γεγονός ότι τα παιδιά έχουν εκτεθεί λιγότερο χρονικό διάστημα σε «ανθυγιεινές» συνήθειες και μπορούν ευκολότερα να τις αλλάξουν, έχουν την υποστήριξη της οικογένειας/γονέων και η διαφορά στο υπέρβαρο επηρεάζεται όχι μόνο από την απώλεια βάρους αλλά και από την αύξηση του ύψους.

Εισάγοντας τον ρόλο του γονέα ως βοηθό στην απώλεια βάρους του παιδιού στην αποτελεσματική διαχείριση του υπέρβαρου, ο Israel και οι συνεργάτες του, συνέκριναν τον ρόλο αυτό του γονέα με τον ρόλο του γονέα ως στόχο για την απώλεια βάρους, για την αντιμετώπιση παχύσαρκων παιδιών (Israel et al., 1990). Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη συμμετείχαν 40 παιδιά ηλικίας 9-13 ετών μαζί με τον ένα γονέα και παρακολούθησαν 8 εβδομαδιαίες 90λεπτες συνεδρίες, εντατική περίοδος, και άλλες 6 συνεδρίες στις επόμενες 18 εβδομάδες, παρατεταμένη θεραπευτική περίοδος, ενώ η παρακολούθηση συνέχισε μέχρι την τελική αξιολόγηση στον 1 χρόνο. Οι συνεδρίες ήταν ξεχωριστές για τους γονείς και τα παιδιά και συμπεριλάμβαναν συμπεριφοριστικές τεχνικές, όπως τον έλεγχο ερεθισμάτων και την ανταμοιβή. Οι γονείς επέλεξαν μόνοι τους την ομάδα που ήθελαν, στην ομάδα που ήταν στόχοι για την απώλεια βάρους έπρεπε να μειώσουν την ενεργειακή τους πρόσληψη, να κάνουν συγκεκριμένη άσκηση κάθε εβδομάδα και να τρώνε σε ένα συγκεκριμένο μέρος ενώ στην ομάδα που ήταν βοηθοί έπρεπε να βοηθάνε τα παιδιά τους να συμπληρώνουν διατροφικά ημερολόγια, να απομακρύνουν τα τρόφιμα υψηλής ενεργειακής αξίας και να έχουν διαθέσιμα σνακ χαμηλών θερμίδων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο τέλος της παρέμβασης, 26 εβδομάδες, είχε μειωθεί σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου των παιδιών και στις δύο ομάδες, με την ομάδα που ο γονέας ήταν βοηθός να σημειώνει σημαντικότερη μείωση σε σχέση με την ομάδα που ο γονέας ήταν στόχος της απώλειας, για το διάστημα από την 8^η εβδομάδα μέχρι την 26^η. Στη συνέχεια, μέχρι τον 1 χρόνο, και οι δύο ομάδες αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου, με τον ίδιο τρόπο, χωρίς να ξεπερνούν τα αρχικά επίπεδα. Σημαντικό εύρημα της μελέτης αυτής ήταν ότι, στην ομάδα που ο γονέας ήταν στόχος για την απώλεια βάρους, υπήρξε συσχέτιση της πορείας μείωσης βάρους του παιδιού με την πορεία του γονέα, προτείνοντας τον ρόλο του γονέα ως στρατηγική υψηλού ρίσκου, δεδομένου ότι η απώλεια βάρους του γονέα συνδέεται με την επιτυχία διαχείρισης βάρους του παιδιού. Τέλος, αξιολογήθηκε ο βαθμός προσκόλλησης των γονέων στο ρόλο τους, ο οποίος μειώθηκε δραματικά, με το πέρας της εντατικής περιόδου, γεγονός που ίσως επηρέασε την διατήρηση της μείωσης του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών.

Δεδομένου της αποτελεσματικότητας του ρόλου του γονέα ως βοηθός, υπήρξαν μελέτες που διερευνήσαν πιο συγκεκριμένα τον τρόπο εμπλοκής του γονέα-βοηθού. Πιο συγκεκριμένα, αξιολογήθηκε η επίδραση της συμμετοχής της μητέρας, όταν παρακολουθούσε την συνεδρία μαζί με το παιδί, όταν παρακολουθούσε την συνεδρία χωριστά από το παιδί και όταν δεν συμμετείχε καθόλου (Brownell et al., 1983). Στην παρέμβαση, συμμετείχαν οικογένειες με παιδιά ηλικίας 12 με 16 ετών, για 16 εβδομάδες ενώ έγιναν μετρήσεις στους 6 μήνες και στον ένα χρόνο. Το πρόγραμμα αποτελούνταν από τεχνικές αλλαγής συμπεριφοράς, την κοινωνική στήριξη και στόχους για διατροφή και άσκηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν εντυπωσιακή διαφορά της ομάδας όπου η μητέρα παρακολουθούσε χωριστές συνεδρίες από το παιδί, στην οποία σημειώθηκε απώλεια βάρους 7,7 κιλά στον ένα χρόνο, ενώ οι άλλες δύο ομάδες σημείωσαν αύξηση βάρους περίπου 3 κιλά. Οι συγγραφείς προτείνουν ότι ο ρόλος του γονέα είναι σημαντικός στην απώλεια βάρους του παιδιού αλλά είναι ακόμα πιο σημαντικός ο τρόπος με τον οποίο συμμετέχει. Αντίστοιχα, αξιολογήθηκε η επίδραση του γονέα, βάση τον βαθμό ευθύνης του στο πρόγραμμα (Israel et al., 1994). Πιο συγκεκριμένα, επρόκειτο για μια παρέμβαση, στην οποία συμμετείχαν οικογένειες με παιδιά ηλικίας 8-13 ετών, χωρίστηκαν σε δύο ομάδες και ακολούθησαν το πρωτόκολλο που περιγράφηκε παραπάνω, εντατική περίοδο, παρατεταμένη περίοδο ενώ υπήρξε παρακολούθηση μέχρι τα 3 έτη. Οι γονείς έπρεπε να ελέγχουν την διατροφική πρόσληψη των παιδιών, την άσκηση, την προσκόλληση στον έλεγχο ερεθισμάτων, να τα επιβραβεύουν για τις συμπεριφορές που πρέπει καθώς επίσης εκπαιδεύτηκαν στις τεχνικές αυτοχειρισμού της απώλειας βάρους των παιδιών όπως ο εντοπισμός προβληματικών συμπεριφορών, σχεδιασμός προγράμματος για αλλαγή συμπεριφοράς και η υιοθέτηση του πλάνου αυτού. Η διαφορά στις δύο ομάδες ήταν ότι στην τυπική παρέμβαση ο γονέας ήταν υπεύθυνος για την κινητοποίηση των παιδιών να ακολουθούν το πρόγραμμα και για την εφαρμογή των διάφορων στόχων από τα παιδιά, ενώ στην δεύτερη ομάδα ήταν ενισχυμένη η συμμετοχή των παιδιών, τα οποία εκπαιδεύτηκαν σε τεχνικές αυτοδιαχείρισης όπως στοχοθεσία, σχεδιασμός και εφαρμογή σχεδίου δράσης, αυτό-εκτίμηση της πορείας, αυτό-ενίσχυση και επίλυση προβλημάτων, ενώ οι γονείς επιβράβευαν τα παιδιά για τις παραπάνω δεξιότητες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα που τα παιδιά είχαν πιο ενεργή συμμετοχή στην διαχείριση του βάρους τους, με το πέρας της παρέμβασης αύξησαν με μικρότερο ρυθμό το ποσοστό υπέρβαρου, σε σχέση την άλλη ομάδα καθώς στα 3 έτη, η αύξηση αυτή του ποσοστού υπέρβαρου δεν ξεπέρασε τα αρχικά επίπεδα, σε αντίθεση με την ομάδα που ο γονέας έχει μεγαλύτερη ευθύνη στο πρόγραμμα.

Περνώντας, στην άλλη μεριά εμπλοκής του γονέα, κατά την οποία ο γονέας είναι αποκλειστικός φορέας της παρέμβασης, η Golan και η ομάδα της έχει διερευνήσει την αποτελεσματικότητα τέτοιων παρεμβάσεων (Golan et al., 1998b). Πιο συγκεκριμένα, δείγμα 60

οικογενειών με παιδιά ηλικίας 6-11 ετών, χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, όπου στην μία οι γονείς ήταν αποκλειστικοί φορείς της παρέμβασης και στην άλλη τα παιδιά ήταν αποκλειστικοί φορείς της παρέμβασης. Η ομάδα των γονέων παρακολούθησε συνολικά 14 συνεδρίες, σε ένα χρόνο, με σταδιακή μείωση της συχνότητάς τους και συζητήθηκαν θέματα σχετικά με αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς, γνωσιακή αναδόμηση, γονικά πρότυπα, επίλυση προβλημάτων, δημιουργία ευκαιριών για σωματική δραστηριότητα, μείωση έκθεσης ερεθισμάτων, μείωση του λίπους από την οικογενειακή διατροφή και διαχείριση της αντίστασης του παιδιού. Η ομάδα των παιδιών παρακολούθησε συνολικά 30 συνεδρίες σε 1 χρόνο, δόθηκε διαιτολόγιο 1500Kcal και συζητήθηκαν θέματα σχετικά με την άσκηση, την αλλαγή διατροφικής συμπεριφοράς, τον έλεγχο ερεθισμάτων, την αυτό-παρακολούθηση, την επίλυση προβλημάτων, τη διατροφή και τη γνωσιακή αναδόμηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τους 5 μήνες και μέχρι τον 1^ο χρόνο, η ομάδα των γονέων μείωσε στατιστικά σημαντικά περισσότερο το υπέρβαρο των παιδιών σε σχέση με την ομάδα των παιδιών ενώ στον 1 χρόνο, η απώλεια αυτή διατηρήθηκε σε σχέση με την ομάδα των παιδιών που αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου σχεδόν μέχρι τα αρχικά επίπεδα. Ενδιαφέροντα αποτελέσματα ήταν επίσης το ποσοστό των συμμετεχόντων που αποχώρησαν από το πρόγραμμα, το οποίο ήταν 9πλάσιο στην ομάδα των παιδιών καθώς επίσης και η μείωση του βάρους των γονέων, η οποία ήταν σημαντικά μεγαλύτερη στην ομάδα των. Μετά από 7 χρόνια παρακολούθησης, εντυπωσιακά ήταν τα ευρήματα, όπου τα παιδιά στην ομάδα των γονέων συνέχισαν να χάνουν βάρος, σημειώνοντας συνολικά μείωση το ποσοστού του υπέρβαρου 29% σε σχέση με την ομάδα των παιδιών, που συνολικά μείωσε το υπέρβαρο 20,2%. Οι συγγραφείς προτείνουν ότι ο συγκεκριμένος τρόπος παρέμβασης, υπερέχει από τη συμβατική προσέγγιση, με το παιδί να είναι ο αποκλειστικός φορέας της παρέμβασης, κατά την οποία το παιδί αντιλαμβάνεται τον εαυτό του ως «ασθενή» και προβάλλει αντίσταση στο να κάνει αλλαγές, γεγονός που φάνηκε και από το αυξημένο ποσοστό αποχώρησης της ομάδας αυτής (Golan and Crow, 2004).

Επίσης, υπάρχουν δεδομένα από μελέτη που συνέκρινε την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης βασισμένη σε όλη την οικογένεια, συγκριτικά με την παρέμβαση μόνο στο γονέα και μια ομάδα ελέγχου (Janicke et al., 2008). Συνολικά συμμετείχαν 93 οικογένειες, με παιδιά ηλικίας 8-14 ετών, οι οποίες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, παρέμβαση σε όλη την οικογένεια, παρέμβαση μόνο στο γονέα, ομάδα ελέγχου και παρακολούθησαν την παρέμβαση για 4 μήνες ενώ υπήρξε αξιολόγηση και στους 10 μήνες. Οι συνεδρίες πραγματοποιούνταν κάθε εβδομάδα για τις πρώτες 8 εβδομάδες και μετά κάθε δεύτερη εβδομάδα για τις υπόλοιπες 8 εβδομάδες, γινόταν χωριστά στα παιδιά και χωριστά στους γονείς ενώ στο τέλος της συνεδρίας συζητούσαν όλοι μαζί. Η παρέμβαση είχε στόχους για διατροφή και για άσκηση ενώ οι γονείς εκπαιδεύονταν και σε δεξιότητες για το πώς να χειρίζονται τα διάφορα θέματα με τα παιδιά. Τα αποτελέσματα

έδειξαν ότι στους 4 μήνες, συγκρίνοντας τις 3 ομάδες, υπήρξε μεγαλύτερη μείωση στο ΔΜΣ z-σκορ των παιδιών στην ομάδα που συμμετείχε μόνο ο γονέας συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Στους 10 μήνες, τα παιδιά της ομάδας που συμμετείχε όλη η οικογένεια και τα παιδιά της ομάδας που συμμετείχε μόνο ο γονέας σημείωσαν μεγαλύτερη μείωση στο ΔΜΣ z-σκορ συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου ενώ οι δύο ομάδες παρέμβασης δεν διέφεραν μεταξύ τους. Συνεπώς, οι συγγραφείς πρότειναν ότι προκειμένου να αντιμετωπιστεί η παιδική παχυσαρκία δεν χρειάζεται να συμμετέχει και το παιδί αφού και μια παρέμβαση μόνο στο γονέα είναι εξίσου αποτελεσματική.

Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν και από μια πιο πρόσφατη μελέτη που έδειξε ότι η παρέμβαση μόνο με το γονέα δεν υπολείπεται σε αποτελεσματικότητα από την παρέμβαση του γονέα μαζί με το παιδί (Boutelle et al., 2011) ενώ μελλοντικά θα μπορούσε να είναι πιο συμφέρουσα οικονομικά. Εντυπωσιακό εύρημα αυτής της μελέτης ήταν ότι περισσότεροι γονείς αποχώρησαν από το πρόγραμμα (dropout) από την ομάδα του γονέα μόνο σε σχέση του γονέα με το παιδί μαζί, υποδηλώνοντας ότι οι γονείς πιθανότατα προτιμούν την εμπλοκή και του ίδιου του παιδιού στην παρέμβαση.

Μια άλλη προσέγγιση για την διαχείριση του υπέρβαρου των παιδιών, χρησιμοποιώντας τον γονέα, ως αποκλειστικό φορέα της παρέμβασης, είναι αυτή που βασίζεται στην θεωρία του Triple P, (Positive Parenting Program) (Sanders, 2008), μια πολυδιάστατη προσέγγιση για την ανατροφή των παιδιών και την υποστήριξη της οικογένειας με σκοπό την πρόληψη και την διαχείριση κοινωνικών, συναισθηματικών και συμπεριφοριστικών προβλημάτων του παιδιού. Σε μια πρόσφατη μελέτη (West et al., 2010) χρησιμοποιήθηκε μια πιο εμπλουτισμένη μορφή της θεωρίας αυτής, το Lifestyle Triple P, κατά την οποία οι γονείς εκπαιδεύονται στο πώς να αναδιοργανώσουν το περιβάλλον της οικογένειας και να αποκτήσουν «υγιεινές» συμπεριφορές σχετικά με την διατροφή και την άσκηση. Επίσης, εκπαιδεύονται στο πώς να διαχειρίζονται τις «προβληματικές» συμπεριφορές των παιδιών, αναφορικά με το βάρος τους, χρησιμοποιώντας αποτελεσματικές πρακτικές. Οι ερευνητές στην συγκεκριμένη μελέτη, θέλησαν να ελέγξουν την επίδραση της παρέμβασης, όχι μόνο στο βάρος του παιδιού αλλά και στην συμπεριφορά των γονέων (Parenting Scale). Πιο συγκεκριμένα, επρόκειτο για μια μελέτη, στην οποία συμμετείχαν 101 οικογένειες με παιδιά ηλικίας 4 με 11 ετών, για 3 μήνες. Η παρέμβαση συμπεριλάμβανε 12 εβδομαδιαίες συνεδρίες, οι οποίες διαρκούσαν 90 λεπτά αλλά κατά την διάρκεια της εβδομάδας γίνονται και 3 τηλεφωνικές συνεδρίες, 20 λεπτών. Οι γονείς εκπαιδεύτηκαν σε στρατηγικές για αλλαγή στην διατροφή, στην άσκηση και τρόπους διαχείρισης των συμπεριφορών του παιδιού, σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία του Positive Parenting. Στο τέλος της παρέμβασης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι πέρα από τη μείωση του ΔΜΣ z-σκορ των παιδιών, οι γονείς δήλωσαν περισσότερη αυτοπεποίθηση στο να διαχειρίζονται συμπεριφορές των παιδιών σχετικές με το

βάρος τους ενώ χρησιμοποιούσαν λιγότερο συχνά, πειστικές μεθόδους στα παιδιά. Τα αποτελέσματα αυτά διατηρήθηκαν και ένα χρόνο μετά. Συνεπώς, οι συγγραφείς προτείνουν ότι η ανατροφή των παιδιών, με μη αποτελεσματικές πρακτικές καθώς και η χαμηλή αυτο-αποτελεσματικότητα των γονέων αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας και κάθε παρέμβαση διαχείρισης βάρους σε παιδιά πρέπει να στοχεύει σε αυτούς.

Ετοιμότητα Γονέων

Σύμφωνα με τις παραπάνω μελέτες, η συμμετοχή του γονέα, με όποιο τρόπο ή βαθμό εμπλοκής στην παρέμβαση φαίνεται απαραίτητη για την αποτελεσματική διαχείριση του υπέρβαρου των παιδιών τους. Όμως, υπάρχουν δύο πολύ σημαντικοί παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, σε κάθε περίπτωση και όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στις συστάσεις της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής (Barlow, 2007), οι οδηγίες των κλινικών για αλλαγή συμπεριφοράς μπορούν να είναι αποτελεσματικές μόνο εάν ο γονέας ή η οικογένεια αναγνωρίζει την ύπαρξη πιθανού προβλήματος και θέλει να το αντιμετωπίσει καθώς επίσης γίνεται σύσταση οι παρεμβάσεις να στηρίζονται στην ετοιμότητα της οικογένειας για αλλαγή.

Όσον αφορά τις αντιλήψεις των γονέων για το βάρος των παιδιών τους υπάρχουν αρκετές μελέτες που δείχνουν ένα εύρος υποεκτίμησης από 35-80% , το οποίο συσχετίστηκε με παράγοντες όπως το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο του γονέα, όταν οι γονείς είναι υπέρβαροι και η εκτίμηση γίνεται για αγόρια. Αντίθετα, παράγοντες που έχουν φανεί να συσχετίζονται με την ακριβή εκτίμηση των γονέων για το βάρος των παιδιών τους είναι το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο, η μεγαλύτερη ηλικία του παιδιού (>6 ετών), τα σχόλια του παιδίατρου και όταν το παιδί που εκτιμάται είναι κορίτσι (Baughcum et al., 2000, Boutelle et al., 2004, Eckstein et al., 2006). Τα μόνα ελληνικά δεδομένα, σχετικά με τις αντιλήψεις των γονέων δείχνουν τις μητέρες να υποεκτιμούν το βάρος των παιδιών τους κατά 38% ενώ η υποεκτίμηση συσχετίστηκε με το αρσενικό φύλο των παιδιών, τα παιδιά που έκαναν άσκηση λιγότερο από 3 ώρες/εβδομάδα και τις μητέρες χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου (Manios et al., 2009a). Επίσης, όσο μεγαλύτερο ήταν το ΔΜΣ z-σκορ, τόσο μεγαλύτερη ήταν η υποεκτίμηση της μητέρας. Πιο πρόσφατα φάνηκε ότι μόνο το 35% των γονέων εκτίμησε σωστά τα παχύσαρκα παιδιά με τους γονείς των παχύσαρκων κοριτσιών να είναι πιο εύστοχοι. Επίσης, φάνηκε ότι οι γονείς των παχύσαρκων παιδιών σε σχέση με των υπέρβαρων παιδιών «έβλεπαν» πιο παχύσαρκο το παιδί τους, βάση της κλίμακας VAS, όπως και οι μητέρες που είχαν ενασχοληθεί με δίαιτες πιο συχνά στο παρελθόν συγκριτικά με τις μητέρες που σπάνια είχαν κάνει δίαιτα (Γιαννίση, 2010).

Όσον αφορά την ετοιμότητα των γονέων για αλλαγές σε συμπεριφορές τρόπου ζωής με σκοπό την διαχείριση του υπέρβαρου των παιδιών τους υπάρχουν ελάχιστα δεδομένα. Ο Rhee και οι συνεργάτες του έδειξαν ότι το 38% των γονέων βρισκόταν στο στάδιο της προετοιμασίας ή της αλλαγής (Rhee et al., 2005). Οι παράγοντες που φάνηκαν να σχετίζονται με την ετοιμότητα των γονέων ήταν οι γονείς να έχουν παιδιά μεγαλύτερα από 8 ετών, να αντιλαμβάνονται ότι το βάρος του παιδιού αποτελεί ένα πρόβλημα υγείας και αναγνωρίζουν τους ίδιους ως υπέρβαρους. Επίσης, από αξιολόγηση της αυτοπεποίθησης του γονέα να κάνει συμπεριφοριστικές αλλαγές με σκοπό την διαχείριση του υπέρβαρου των παιδιών τους, φάνηκε ότι οι γονείς είχαν χαμηλότερη αυτοπεποίθηση στην απομάκρυνση της τηλεόρασης από το υπνοδωμάτιο, στον περιορισμό των ωρών τηλεθέασης και στην αύξηση της άσκησης (Taveras et al., 2009). Οι γονείς που ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, είχαν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο και τα παιδιά τους ανέφεραν περισσότερες «ανθυγιεινές» συμπεριφορές (πολλές ώρες τηλεθέασης, μεγάλη κατανάλωση fast food και γλυκών ροφημάτων) ήταν αυτοί που είχαν την χαμηλότερη αυτοπεποίθηση να κάνουν αλλαγές. Το ενδιαφέρον εύρημα αυτής της μελέτης ήταν, ότι οι γονείς στους οποίους οι παιδίατροι αξιολόγησαν την ετοιμότητα ή την αυτοπεποίθηση να κάνουν αλλαγές, δήλωσαν περισσότερο έτοιμοι να κάνουν αλλαγές, προτείνοντας στους κλινικούς να ενσωματώσουν στις παρεμβάσεις την αξιολόγηση της ετοιμότητας.

Σε μια πολύ πρόσφατη μελέτη που έγινε σε Ελληνικό πληθυσμό, αξιολογήθηκε η αντίληψη των γονέων για το βάρος των παιδιών τους καθώς και η πρόθεση και η ετοιμότητα των γονέων να κάνουν αλλαγές στον τρόπο ζωής γενικά αλλά και 10 συγκεκριμένες αλλαγές που συστήνονται από την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής (Γιαννίση, 2010). Το δείγμα αποτέλεσαν 87 οικογένειες, οι οποίες επισκέφτηκαν για πρώτη φορά το εξωτερικό ιατρείο παιδικής παχυσαρκίας και ο ένας από τους δύο γονείς συμπλήρωσε ένα αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησε εκτός από κοινωνικο-οικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά, την πρόθεση των γονέων με κλίμακα 5 βαθμίδων και την ετοιμότητα βάση του Διαθεωρητικού Μοντέλου. Το εντυπωσιακό εύρημα είναι ότι ενώ όλοι σχεδόν οι γονείς δήλωσαν πολύ πρόθυμοι να λάβουν δράση και να κάνουν τις συγκεκριμένες αλλαγές, μόνο το 38% τελικά ήταν στο στάδιο της δράσης και έτοιμοι να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα. Επίσης, όταν αξιολογήθηκε η ετοιμότητα για συγκεκριμένες συμπεριφορές, οι οποίες προτείνονται από την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδίατρων, φάνηκε ότι ανάλογα με την συμπεριφορά που πρέπει να αλλάξει, οι γονείς δήλωσαν διαφορετική ετοιμότητα. Οι πιο «προβληματικές» συμπεριφορές, για τις οποίες αρκετοί γονείς ήταν ακόμα στο στάδιο της σκέψης ήταν η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας σε 1 ώρα/ημέρα, η μείωση των ωρών τηλεθέασης (τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια) σε 2 ώρες/ημέρα, τα ημερήσια γεύματα όλης της οικογένειας μαζί και η αποδοχή της αυτο-ρύθμισης του γεύματος από το ίδιο το παιδί. Οι

παράγοντες που φάνηκαν να σχετίζονται με αυξημένη ετοιμότητα των γονέων ήταν το υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, η έλλειψη της πεποίθησης ότι η αυξημένη κατανάλωση γλυκών και σνακ προκαλεί παχυσαρκία και ο χαμηλότερος ΔΜΣ του παιδιού.

Α.4 Αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων

Προκειμένου να οριστεί κάποια παρέμβαση αποτελεσματική πρέπει να απαντηθούν κάποια βασικά ερωτήματα (Whitlock et al., 2010). Πρώτα από όλα, πρέπει να διερευνηθεί αν παρέμβαση επιφέρει την επιθυμητή για το ΔΜΣ αλλαγή ή διατήρηση ανάλογα με τις συστάσεις και συμπληρωματικά να διερευνηθεί αν υπάρχουν ευεργετικά αποτελέσματα σε άλλους δείκτες, ποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της παρέμβασης συσχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος και ποιοι παράγοντες από το περιβάλλον μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα αυτή. Σε δεύτερη φάση, πρέπει να διερευνηθεί αν οι αλλαγές που παρατηρήθηκαν κατά την παρέμβαση, μπορούν να διατηρηθούν και μετά το πέρας του προγράμματος και συμπληρωματικά, να διερευνηθούν οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν. Και σε τρίτη φάση, πρέπει να διερευνηθούν οι πιθανές ανεπιθύμητες επιδράσεις.

Όσον αφορά μεμονωμένες μελέτες, οι οποίες είχαν μακροχρόνια παρακολούθηση του ποσοστού του υπέρβαρου του παιδιού, δείχνουν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Ο Epstein και η ομάδα του έδειξαν ότι στον πρώτο χρόνο, όλες οι ομάδες (στόχος απώλειας βάρους ο γονέας και το παιδί, στόχος απώλειας βάρους το παιδί μόνο, στόχος η παρακολούθηση των συνεδριών), μείωσαν σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου. Όμως από το 2^ο χρόνο και μετά όλες οι ομάδες άρχισαν να αυξάνουν πάλι το ποσοστό υπέρβαρου και τελικά στο 10^ο χρόνο, μόνο η ομάδα του γονέα μαζί με το παιδί κατάφερε να σταθεροποιήσει την αύξηση του υπέρβαρου και να μην υπερβεί τα αρχικά επίπεδα (Epstein et al., 1990). Αντίθετα, η ομάδα της Golan συγκρίνοντας παρέμβαση στο γονέα μόνο και στο παιδί μόνο, έδειξε, ότι και οι δύο ομάδες μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου τον 1^ο χρόνο, στον 3^ο χρόνο η ομάδα που γινόταν η παρέμβαση στο παιδί μόνο αύξησε το υπέρβαρο και έπειτα μέχρι τον 9^ο χρόνο μείωσε σταθερά το υπέρβαρο ενώ στην ομάδα του γονέα μαζί με το παιδί, μειώθηκε σταθερά το ποσοστό υπέρβαρου σε όλα τα χρόνια (Golan and Crow, 2004). Αντίθετα αποτελέσματα έδειξε και η ομάδα του Israel με τις δύο ομάδες, στις οποίες διαφέρει ο βαθμός ευθύνης του γονέα στο πρόγραμμα (Israel et al., 1994). Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια του προγράμματος και οι δύο ομάδες μείωσαν το υπέρβαρο, στον 1^ο χρόνο αύξησαν και οι δύο ομάδες το υπέρβαρο ενώ μέχρι τον 3^ο χρόνο στην ομάδα που ο ρόλος του παιδιού ήταν ενισχυμένος, το ποσοστό του υπέρβαρου δεν αυξήθηκε περαιτέρω, ενώ στην ομάδα που ο γονέας είχε περισσότερη ευθύνη, το υπέρβαρο ξεπέρασε τα αρχικά επίπεδα. Συνεπώς, υπάρχει μια τάση, να επανακτάται το απωλεσθέν βάρος, με το πέρας

της παρέμβασης ενώ κάποιοι παράγοντες φαίνονται να επηρεάζουν την διατήρηση της απώλειας, όπως η συμμετοχή του γονέα και η ενσωμάτωση συμπεριφοριστικών τεχνικών.

Από ανασκόπηση των μελετών που στόχευαν σε αλλαγές στη διατροφή (Collins et al., 2006), με σκοπό την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, δεν μπορεί να διεξαχθεί συμπέρασμα για την αποτελεσματικότητά τους δεδομένου της έλλειψης μελετών υψηλής-ποιότητας και της ετερογένειας στο σχεδιασμό, στις μετρήσεις και το χρόνο παρακολούθησης.

Αξιολογώντας τις παρεμβάσεις που στόχευαν σε αλλαγές στον τρόπο ζωής (Wilfley et al., 2007), φάνηκε να υπάρχει στατιστικά και κλινικά σημαντική μείωση στο βάρος σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου, η οποία παρέμεινε σημαντική και μακροχρόνια. Όσες μελέτες αξιολόγησαν την αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου, έδειξαν μείωση κατά 8,2% στο τέλος της παρέμβασης και 8,9% στο τέλος της παρακολούθησης. Βέβαια, οι περισσότερες μελέτες αξιολόγησαν παιδιά ηλικίας 6-13 ετών και δεν εξέτασαν αλλαγές σε δείκτες υγείας.

Σε μια μετα-ανάλυση όλων των κλινικών δοκιμών για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας έδειξαν όχι και τόσο ενθαρρυντικά αποτελέσματα (McGovern et al., 2008). Πιο συγκεκριμένα, φάνηκε ότι οι παρεμβάσεις που στόχευαν σε αλλαγές μόνο στη διατροφή δεν είχαν στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Αντίστοιχα, οι παρεμβάσεις που στόχευαν σε αλλαγές μόνο στην άσκηση δεν είχαν σημαντική επίδραση στο ΔΜΣ, είχαν όμως μέτρια επίδραση στη λιπώδη μάζα. Όσον αφορά τις παρεμβάσεις που στόχευαν γενικά σε αλλαγές στον τρόπο ζωής, που αφορούσαν τόσο τις διατροφικές συνήθειες όσο και τη σωματική δραστηριότητα, έδειξαν ότι υπάρχει μικρή με μέτρια επίδραση, όταν συμμετέχει ο γονέας ενώ υπήρξε μια τάση, για μεγαλύτερη επίδραση στα παιδιά ηλικίας μικρότερα ή ίσα με 8 ετών. Βέβαια, τα αποτελέσματα αναφέρονται σε βραχυπρόθεσμο διάστημα ενώ μακροχρόνια δεν είναι σαφής η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων αυτών.

Μια πρόσφατη ανασκόπηση βιβλιογραφίας από την βιβλιοθήκη του Cochrane έδειξε ότι μια συνδυασμένη παρέμβαση έχοντας στοιχεία από διατροφή, άσκηση και συμπεριφορά μπορεί να είναι αποτελεσματική (Oude Luttikhuis et al., 2009). Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει ένδειξη ότι παρέμβαση αλλαγής τρόπου ζωής, που βασίζεται στην οικογένεια και με συμπεριφοριστικό πρόγραμμα στοχεύει σε αλλαγές στην διατροφή και στην άσκηση μπορεί να επιφέρει στατιστικά και κλινικά σημαντική μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου σε παιδιά και σε εφήβους συγκριτικά με την τυπική αντιμετώπιση, τόσο βραχυχρόνια όσο και μακροχρόνια. Επιπλέον συμπεριφοριστικές παρεμβάσεις μέτριας έως υψηλής έντασης φαίνεται να είναι οι πιο αποτελεσματικές, επιφέροντας μείωση στο ΔΜΣ από 1,9-3,3 Kg/m² στους 12 μήνες (Whitlock et al., 2010).

Όσον αφορά το ρόλο του γονέα, οι αποτελεσματικές παρεμβάσεις είχαν κοινά χαρακτηριστικά την ευθύνη του γονέα για την συμμετοχή και την υιοθέτηση αλλαγών, περισσότερη εμπλοκή του γονέα, τεχνικές αυτοπαρακολούθησης, συγκεκριμένη στοχοθεσία με

τεχνικές αλλαγής συμπεριφοράς, εντοπισμό προβλημάτων, επιβράβευση και αναδόμηση του περιβάλλοντος του σπιτιού (Golley et al., 2011). Στις περισσότερες αποτελεσματικές παρεμβάσεις είχε γίνει στοχοθεσία για την ενεργειακή πρόσληψη/πυκνότητα και τις διατροφικές επιλογές. Ο αριθμός των αλλαγών στις συμπεριφορές τρόπου ζωής που συζητήθηκαν δεν φάνηκε να σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα, ενώ φάνηκε να υπάρχει ευεργετικό αποτέλεσμα όταν στόχος για αλλαγή κάποιας συμπεριφοράς καθοριζόταν υπό το πρίσμα της διαδικασίας αλλαγής συμπεριφοράς και μετά από αξιολόγηση της ετοιμότητας

Τέλος, μια πολύ πρόσφατη ανασκόπηση των αποτελεσματικών παρεμβάσεων στην πρωτοβάθμια φροντίδα, προτείνει ποια είναι τα συστατικά της «μαγικής συνταγής» που οδηγεί σε αποτελεσματική μείωση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας (Sargent et al., 2011). Σύμφωνα με αυτές τις συστάσεις: οι κλινικοί που θα κάνουν τις παρεμβάσεις πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι πριν την έναρξη του προγράμματος, στην παρέμβαση πρέπει να συμπεριλαμβάνονται εναλλακτικές επιλογές στις αλλαγές συμπεριφοράς (υγιεινή διατροφή, άσκηση, καθιστικές δραστηριότητες), αποτελεσματικές αλλαγές συμπεριφοράς μέσω συνδυασμού παροχής πληροφοριών, εκπαίδευσης, γραπτές οδηγίες, υποστήριξη και κινητοποίηση και ρυθμίζοντας την εντατικότητα της παρέμβασης ανάλογα εάν σκοπεύουμε σε αλλαγές συμπεριφοράς (χαμηλή, 1 φορά το μήνα), ανθρωπομετρικούς (μέτρια, πάνω από 5 συνεδρίες) ή μεταβολικούς δείκτες (υψηλή, 1 φορά την εβδομάδα).

Β. Σκοπός

Η παιδική παχυσαρκία τα τελευταία χρόνια έχει πάρει διαστάσεις επιδημίας στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Δυστυχώς, η Ελλάδα βρίσκεται στις υψηλότερες θέσεις όσον αφορά τα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας καθώς και στον επιπολασμό των νοσημάτων που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Συνεπώς, η αποτελεσματική αντιμετώπιση αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Σύμφωνα, με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής, προτείνονται κάποιες αλλαγές σε διατροφικές συμπεριφορές και συμπεριφορές άσκησης, ενώ συστήνεται να αξιολογείται και η ετοιμότητα της οικογένειας (Barlow, 2007). Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει σύσταση για έναν συγκεκριμένο τρόπο παρέμβασης. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα τελευταία χρόνια έχουν εφαρμοστεί πολλά διαφορετικά πρωτόκολλα, τα οποία μπορεί να στοχεύουν σε αλλαγές μόνο στη διαίτα, αλλαγές μόνο στην άσκηση, αλλαγές συνδυαστικά σε διαίτα και άσκηση, να εμπλέκουν τον γονέα με διάφορους τρόπους (στόχο για την απώλεια, βοηθό στη προσπάθεια του παιδιού, αποκλειστικό φορέα της παρέμβασης), να χρησιμοποιούν διάφορες τεχνικές συμπεριφοριστικής ή/και γνωσιακής θεραπείας, καταλήγοντας σε διάφορα αποτελέσματα. Βέβαια, στο πέρασμα των χρόνων δεν φάνηκε να μειώνεται ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας αλλά αντίθετα να αυξάνεται, καθιστώντας τις παρεμβάσεις μη αποτελεσματικές. Ανασκοπήσεις και μετά-αναλύσεις, αξιολογώντας τις πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις, έχουν προτείνει κάποια στοιχεία που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις παρεμβάσεις, μεταξύ άλλων και η συμμετοχή του γονέα, δεδομένου του ρόλου του στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας (McGovern et al., 2008, Oude Luttikhuis et al., 2009)(ε, βάλε κανένα ref εδώ). Βέβαια, δεν έχει αποσαφηνιστεί ακόμα ο ρόλος του γονέα στην αντιμετώπιση και ο τρόπος συμμετοχής του. Τα τελευταία χρόνια, κάποιοι ερευνητές έχουν εισάγει την ετοιμότητα του γονέα, στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, αξιολογώντας τα επίπεδα ετοιμότητας για αλλαγές στο τρόπο ζωής ή σε διάφορες συμπεριφορές και παράγοντες που σχετίζονταν με την ετοιμότητα του γονέα, χωρίς όμως να έχει μελετηθεί η επίδραση των διαφορετικών σταδίων ετοιμότητας στην διαχείριση του βάρους των παιδιών τους.

Η παρούσα μελέτη διεξήχθη με σκοπό να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα μιας εντατικής παρέμβασης διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά, ανάλογα με το Στάδιο Ετοιμότητας των γονέων τους, Στάδιο προετοιμασίας ή Στάδιο Δράσης, να κάνουν αλλαγές στο τρόπο ζωής γενικά προκειμένου να βοηθήσουν τα παιδιά τους να ελέγξουν το βάρος τους.

Γ. Μεθοδολογία

Γ.1 Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης προήλθε από παιδιά που επισκέφθηκαν τα εξωτερικά ιατρεία Παιδικής Παχυσαρκίας της Α' Πανεπιστημιακής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία» από το Σεπτέμβριο 2009 έως τον Δεκέμβριο 2010. Ως κριτήρια εισαγωγής ορίστηκαν η ηλικία μεταξύ 7 και 11 ετών και η κατάσταση του υπέρβαρου, όπως ορίζεται από τις διαχωριστικές τιμές ΔΜΣ του IOTF ανά 6μηνο (Cole et al., 2000). Επίσης, απαραίτητες προϋποθέσεις για την συμμετοχή ήταν τα παιδιά να βρίσκονται πριν την ήβη (έως και 2ο στάδιο κατά Tanner), να έχουν ΔΜΣ $z\text{-score} \leq 2$, να επισκέπτονταν για πρώτη φορά το ιατρείο και να μην είχαν εμπλακεί σε άλλο πρόγραμμα διαχείρισης βάρους για τουλάχιστον 6 μήνες. Κριτήρια αποκλεισμού αποτέλεσαν σοβαρά συστηματικά νοσήματα, ψυχιατρικές διαταραχές ή γενετικά σύνδρομα.

Το εξωτερικό ιατρείο παιδικής παχυσαρκίας λάμβανε μέρος 1 φορά την εβδομάδα. Στο διάστημα που πραγματοποιήθηκε η μελέτη, 458 παιδιά επισκέφθηκαν για πρώτη φορά το ιατρείο, εκ των οποίων μόνο τα 28 παιδιά πληρούσαν τα κριτήρια για να συμμετάσχουν στην μελέτη. Από τα παιδιά που πληρούσαν τα κριτήρια, 7 παιδιά αρνήθηκαν να συμμετέχουν λόγω διαμονής (μόνιμη κατοικία εκτός Αθηνών ή μακριά από τον χώρο που λάμβαναν χώρο οι συνεδρίες) ή λόγω έλλειψης χρόνου, οπότε τελικά στην μελέτη συμμετείχαν 21 παιδιά.

Γ.2 Αξιολόγηση ετοιμότητας γονέων

Από τις πιο σημαντικές παραμέτρους που αξιολογήθηκαν και λήφθηκαν υπόψη, ήταν η πρόθεση και η ετοιμότητα των γονέων να προβούν σε αλλαγές. Με τη χρήση αυτό-συμπληρούμενου ερωτηματολογίου, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενη μελέτη (Γιαννίση, 2010), οι γονείς δήλωσαν την ετοιμότητά τους να κάνουν αλλαγές γενικά και στην συνέχεια την πρόθεση τους και την ετοιμότητα τους, χωριστά, να υιοθετήσουν 10 συγκεκριμένες συμπεριφορές, οι οποίες συστήνονται από την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής για την πρόληψη και τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας (Spear et al., 2007). Πιο συγκεκριμένα, οι συμπεριφορές που αξιολογήθηκαν ήταν η κατανάλωση > 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών την ημέρα, η μείωση των αναψυκτικών και των ροφημάτων με ζάχαρη, ≤ 2 ώρες την ημέρα μπροστά σε οθόνη, τουλάχιστον μία ώρα σωματικής άσκησης την ημέρα, η καθημερινή κατανάλωση του πρωινού γεύματος, η μείωση των εκτός σπιτιού γευμάτων, η καθιέρωση γευμάτων με όλη την οικογένεια τουλάχιστον 5- 6 φορές την εβδομάδα, η αποφυγή αυστηρών περιοριστικών πρακτικών από την πλευρά των γονέων και περισσότερη ελευθερία αυτορρύθμισης των

γευμάτων από το ίδιο το παιδί, η μείωση των γλυκών και η βελτίωση της ποιότητας των σνακ. Οι συμπεριφορές αυτές αποτέλεσαν και στόχους στις συνεδρίες παρέμβασης για τα παιδιά (όπως θα περιγραφεί και παρακάτω). Τέλος, υπολογίστηκαν από τις παραπάνω συμπεριφορές η «Ολική Πρόθεση» και η «Ολική Ετοιμότητα».

➤ **Εκτίμηση πρόθεσης γονέων για αλλαγή**

Η πρόθεση των γονέων αξιολογήθηκε με 5 πιθανές απαντήσεις: «καθόλου», «λίγο», «μέτρια», «πολύ» και «πάρα πολύ»

➤ **Εκτίμηση ετοιμότητας**

Η εκτίμηση της ετοιμότητας βασίστηκε στα 5 στάδια αλλαγής: Πριν τη σκέψη, σκέψη, προετοιμασία, δράση, διατήρηση, όπως ορίζονται από το Μοντέλο Διαθεωρητικού Υποδείγματος (Transtheoretical Model – TTM) (Prochaska and Velicer, 1997). Οι γονείς αντίστοιχα είχαν να επιλέξουν στις απαντήσεις: «δεν σκοπεύω να το κάνω», «σκέφτομαι να το κάνω αλλά δεν είμαι σίγουρος/η», «θα το κάνω άμεσα, μέσα στον επόμενο μήνα», «το κάνω ήδη για λιγότερο από 6 μήνες» και «το κάνω ήδη πάνω από 6 μήνες».

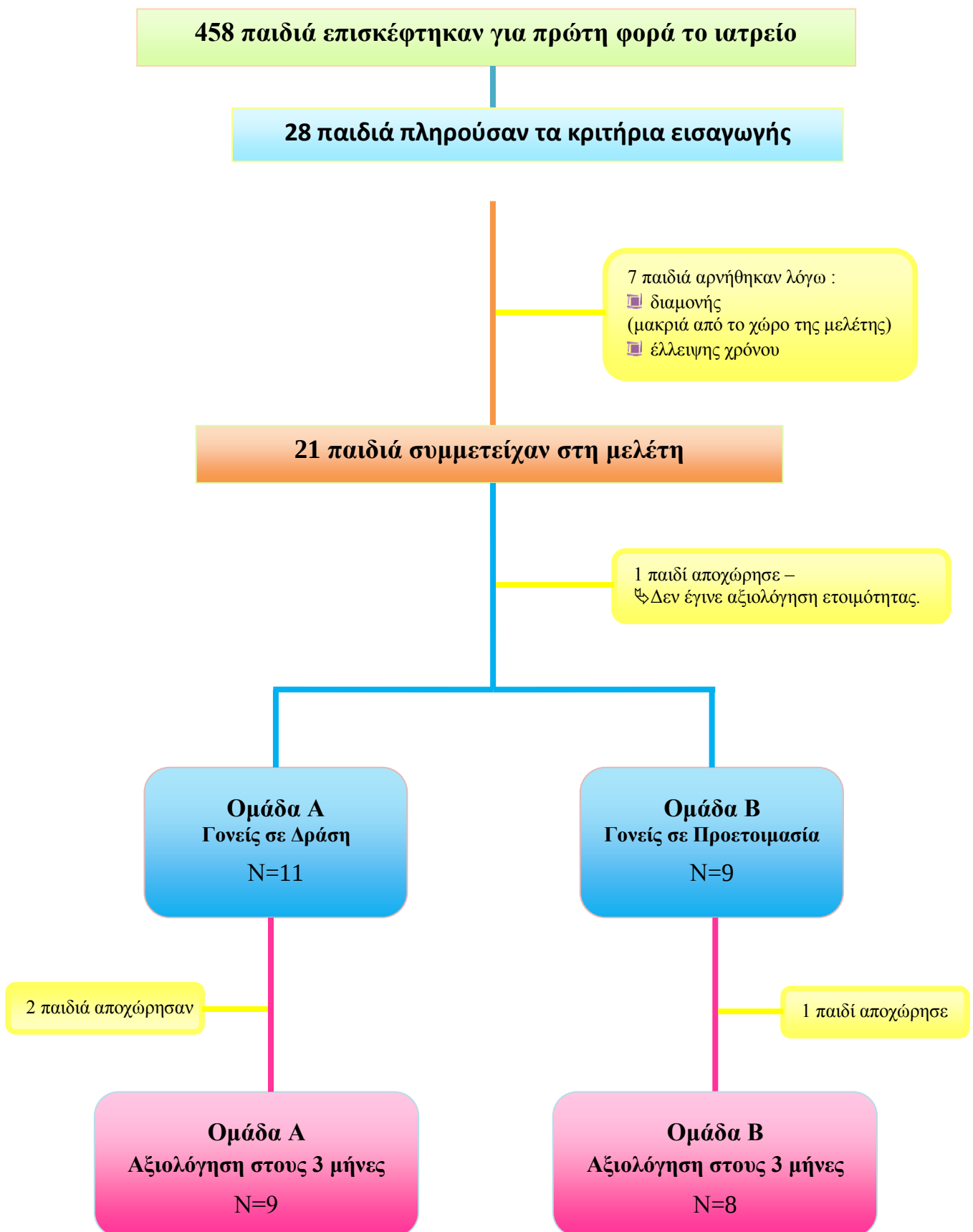
➤ **«Ολική Πρόθεση» και «Ολική Ετοιμότητα»**

Όπως προαναφέρθηκε, η αξιολόγηση της πρόθεσης και της ετοιμότητας βασίστηκε σε κλίμακες 5 βαθμίδων. Η κάθε βαθμίδα βαθμολογήθηκε από το 0-4 αντίστοιχα και συνυπολογίζοντας και τις 10 συμπεριφορές που αξιολογήθηκαν, προέκυψε ένα «συνολικό σκορ» από 0-40. Για τους συγκεκριμένους δείκτες ελέγχθηκε η εσωτερική συνοχή με τον συντελεστή Cronbach α και ήταν αποδεκτή. Για την ολική πρόθεση ήταν Cronbach $\alpha=0,779$ και για την ολική ετοιμότητα ήταν Cronbach $\alpha=0,808$. Για το δείγμα που εφαρμόστηκαν, προέκυψε μέση τιμή της ολικής πρόθεσης 32,4 ($\pm 5,7$) και για την ολική ετοιμότητα 25,4 ($\pm 6,7$).

Γ.3 Παρέμβαση

Οι συμμετέχοντες, αφού αξιολογήθηκε η ετοιμότητα των γονέων τους να προβούν σε αλλαγές γενικά, χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Πιο συγκεκριμένα, οι γονείς συμπλήρωσαν στο ερωτηματολόγιο το στάδιο ετοιμότητας, στο οποίο βρίσκονται για να κάνουν αλλαγές στον τρόπο ζωής προκειμένου να βοηθήσουν τα παιδιά τους να χάσουν βάρος. Στη συνέχεια, ομαδοποιήσαμε τις 5 υποκατηγορίες σε δύο δηλαδή τα στάδια πριν την σκέψη, σκέψη, προετοιμασία έγιναν μια κατηγορία (στάδιο προετοιμασίας) και τα στάδια δράσης και διατήρησης έγιναν μια κατηγορία (στάδιο δράσης). Έτσι, τα παιδιά-συμμετέχοντες, ανάλογα με τις απαντήσεις των γονιών τους, χωρίστηκαν στις δύο ομάδες: Ομάδα Α για τους γονείς που ήταν στο στάδιο προετοιμασίας και Ομάδα Β για τους γονείς που ήταν στο στάδιο δράσης. Και οι δύο διαιτολόγοι ήταν «τυφλοί» όσον αφορά την ομάδα του κάθε παιδιού. Αναλυτικά, το διάγραμμα ροής φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

Διάγραμμα ροής των συμμετεχόντων



Το πρόγραμμα συμπεριλάμβανε μια αρχική αξιολόγηση, 11 συνεδρίες με συγκεκριμένη στοχοθεσία και μια τελική αξιολόγηση (12η συνεδρία). Οι συνεδρίες πραγματοποιούνταν 1 φορά την εβδομάδα, συνολικά διήρκησαν 3 μήνες και λάμβαναν χώρο σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα για τα παιδιά, από εξειδικευμένους διαιτολόγους. Το πρόγραμμα διεξήγαν δύο διαιτολόγοι, οι οποίοι πριν την έναρξη της παρέμβασης, εκπαιδεύτηκαν λεπτομερώς για το πρόγραμμα, τις τεχνικές και τους στόχους που έπρεπε να χρησιμοποιήσουν (Sahota, 2011).

Όσον αφορά τις συνεδρίες αξιολόγησης, στην πρώτη έγιναν ανθρωπομετρικές μετρήσεις και μετρήσεις σύστασης σώματος, εκτιμήθηκε η διαιτητική πρόσληψη και η σωματική δραστηριότητα των παιδιών, αξιολογήθηκε η διαιτητική συμπεριφορά των παιδιών από τους γονείς, καταγράφηκε το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του παιδιού και τέλος αξιολογήθηκε με το αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο η πρόθεση και η ετοιμότητα των γονέων. Στην τελική αξιολόγηση, μετρήθηκαν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του παιδιού και εκτιμήθηκε η διατροφική πρόσληψη και η σωματική δραστηριότητα. Μετρήσεις βάρους και ύψους, εκτός από την αρχική και την τελική αξιολόγηση έγιναν και στις συνεδρίες 2,3,5,7 και 9.

Πρωτόκολλο Παρέμβασης

Η παρέμβαση ουσιαστικά αποτελούνταν από 11 εβδομαδιαίες συνεδρίες, η διάρκεια της κάθε μιας ήταν περίπου 30 λεπτά, συμμετείχε μόνο το παιδί και είχαν στόχο να ελεγχτεί το βάρος του παιδιού μέσω αλλαγών στην διατροφή και στη σωματική δραστηριότητα. Ο γονέας είχε ρόλο υποστηρικτικό-βοηθητικό (Barlow, 2007). Πιο συγκεκριμένα, αφού τελείωνε η συνεδρία με το παιδί, ο γονέας ενημερωνόταν για 10 λεπτά, κυρίως από το ίδιο το παιδί, αναφορικά με την πορεία την προηγούμενης εβδομάδας, τους στόχους της νέας και πώς μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη αυτών. Για παράδειγμα, αρκετές φορές ο γονέας ήταν υπεύθυνος για την μείωση της ποσότητας, την εξασφάλιση των φρούτων ή λαχανικών στα γεύματα καθώς και την εξασφάλιση της «καθημερινής» άσκησης του παιδιού. Επίσης, μπορεί να είχε σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των ερεθισμάτων και την πρόληψη της υποτροπής. Παρόλα αυτά, από την αρχή της παρέμβασης ο γονέας ενημερώθηκε, από την παιδίατρο του προγράμματος, για το βάρος του παιδιού, την απώλεια που πρέπει να επιτευχθεί, τον ρόλο που θα έχει στην παρέμβαση και ότι στο συγκεκριμένο πρόγραμμα πρέπει να αφήνει το παιδί μόνο του να αυτοδιαχειρίζεται την διατροφή του και να μην έχει επεμβατικό ρόλο στην στοχοθεσία του παιδιού.

Βάρος-στόχος: Μετά την αρχική αξιολόγηση, ορίστηκε ο στόχος-βάρους για το κάθε παιδί ξεχωριστά, ανάλογα την ηλικία και το εκατοστημόριο του ΔΜΣ, σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής (Spear et al., 2007), ο οποίος μπορεί να ήταν είτε διατήρηση του παρόντος βάρους είτε απώλεια βάρους μέχρι 0,5kg τον μήνα είτε

απώλεια μέχρι 1kg την εβδομάδα. Οι στόχοι που τέθηκαν σε κάθε συνεδρία, προκειμένου να επιτευχθεί το βάρος-στόχος, αφορούσαν αλλαγές τόσο στην διατροφή όσο και στην σωματική δραστηριότητα και ήταν βασισμένες στις παραπάνω συστάσεις για την πρόληψη και τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Αναλυτικά οι συνεδρίες αναφέρονται παρακάτω.

Κατά τη διάρκεια των συνεδριών χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές που βασίζονται στην Γνωσιακή Συμπεριφορική Θεραπεία και έχουν φανεί να αυξάνουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (Oude Luttikhuis et al., 2009, Han et al., Whitlock et al., Golan et al., 1998a). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν η στοχοθεσία, η αυτοπαρακολούθηση, η ενίσχυση και η επιβράβευση, η επίλυση προβλημάτων, ο έλεγχος ερεθισμάτων και η πρόληψη υποτροπών. Επίσης, λήφθηκαν υπόψη οι περιορισμοί της γνωσιακής ανάπτυξης των παιδιών, δεδομένου της νεαρής τους ηλικίας. Έτσι, οι συνεδρίες ήταν προσαρμοσμένες στην ηλικία των παιδιών, συμπεριλαμβάνοντας συγκεκριμένες τεχνικές π.χ. «οπτικοποίηση» νέων εννοιών, role play, κ.α. προκειμένου οι στόχοι να γίνουν πιο κατανοητοί, όπου αυτό ήταν απαραίτητο.

 **Στοχοθεσία:** Σε κάθε συνεδρία, οι στόχοι ήταν συγκεκριμένοι, εφικτοί και εξατομικευμένοι στις δυνατότητες κάθε παιδιού. Η στοχοθεσία γενικά εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του συνεργατικού εμπειρισμού (Wright JH, 2003) σύμφωνα με τον οποίο δεν επιβάλλει ο ειδικός την θεραπεία-λύση, αλλά, από κοινού, ο ασθενής και ο ειδικός αποφασίζουν για την αλλαγή που θα ακολουθήσουν. Συνεπώς, το παιδί ενημερωνόταν για την καινούρια συμπεριφορά, πως μπορεί να επιδράσει στο βάρος του και τελικά οι στόχοι τίθονταν από το ίδιο το παιδί, ανάλογα με τις τρέχουσες συνήθειές του και την ετοιμότητά του για αλλαγή στη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Συμπεριφορές που τέθηκαν ως στόχοι στις συνεδρίες, αποτελούσαν οι 10 παραπάνω συμπεριφορές, για τις οποίες αξιολογήθηκε η ετοιμότητα των γονέων, καθώς η κατανάλωση πλήρη γευμάτων, για τα κύρια γεύματα της ημέρας, το πρωινό, το μεσημεριανό και το βραδινό και η μείωση της ποσότητας του μεσημεριανού και του βραδινού. Πλήρες ορίστηκε το γεύμα που περιείχε ένα τρόφιμο από την ομάδα αμύλου (ζυμαρικά, πατάτες, ψωμί, φρυγανιές, δημητριακά πρωινού, ρύζι, παξιμάδι, καλαμπόκι), ένα τρόφιμο από την ομάδα των πρωτεϊνών (κοτόπουλο, μπριτζόλα, μπιφτέκι, ψάρι, μοσχάρι, τυρί, ζαμπόν, γαλοπούλα, φέτα, αυγό, γάλα, γιαούρτι,) και ένα φρούτο ή λαχανικό (Lennernas and Andersson, 1999). Για την κατανόηση των πλήρη γευμάτων χρησιμοποιήθηκαν 4 μεταλλικές κούκλες: η Πρωτεϊνούλα, η Αμυλούλα, ο Φρουτοσαλατάκιας και ο Γλυκάκιας. Η καθεμία κούκλα κρατούσε ένα καλάθι γεμάτο με προπλάσματα τροφίμων, της αντίστοιχης ομάδας. Έτσι, τα παιδιά για καλύτερη κατανόηση, χρησιμοποιώντας τα προπλάσματα, μπορούσαν να φτιάξουν μόνα τους ένα πλήρες γεύμα.

 **Αυτοπαρακολούθηση:** Στο τέλος κάθε συνεδρίας, το παιδί έπαιρνε ένα εβδομαδιαίο ημερολόγιο αυτοπαρακολούθησης στο οποίο, σημείωνε σε μια στήλη αριστερά όλους τους

στόχους που είχε για την εβδομάδα και κάθε μέρα σημείωνε «✓» ή «✖» για επίτευξη ή μη των στόχων αντίστοιχα, ενώ στόχος αποτελούσε η συμπλήρωση και η προσκόμιση του ημερολογίου την επόμενη φορά.

 **Ενίσχυση – Επιβράβευση:** Με την έναρξη της συνεδρίας αξιολογούνταν όλοι οι προηγούμενοι στόχοι και ανάλογα διατηρούνταν ή ενισχύονταν σταδιακά στις επόμενες συνεδρίες. Έτσι, κάθε εβδομάδα υπήρχαν ορισμένοι καινούριοι στόχοι αλλά παρακολουθούνταν και όλοι οι προηγούμενοι. Επίσης, στο πρόγραμμα συμπεριλαμβανόταν και δύο επαναληπτικές συνεδρίες, με σκοπό να ενισχυθούν συμπεριφορές που δεν είχαν επιτευχθεί μέχρι τότε. Ανάλογα με την πορεία την εβδομάδας αναφορικά με τους στόχους, το παιδί αξιολογούσε αν η προσπάθεια του απαιτούσε επιβράβευση όχι. Στο πρόγραμμα αυτό, επιβράβευση αποτελούσε ένα αυτοκόλλητο ή κάποιο δώρο από τους γονείς για στόχους ιδιαίτερα δύσκολους στο παιδί.

 **Επίλυση Προβλημάτων:** Όπως προαναφέρθηκε, κάθε συνεδρία ξεκινούσε με την αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων, καθώς υπήρχαν και οι δύο επαναληπτικές συνεδρίες, όπου γινόταν διερεύνηση των προβλημάτων -εμποδίων που οδήγησαν στη μη επίτευξη των στόχων ή σε δυσκολία επίτευξης αυτών. Στη συνέχεια γινόταν συζήτηση, με σκοπό να βρεθούν πιθανές λύσεις, εφικτές από τα παιδιά, για την αντιμετώπιση των προβλημάτων. Επίσης, γινόταν σχεδιασμός πιθανών σεναρίων και χρήση του παιχνιδιού ρόλων (Role play), ώστε τα παιδιά να μπορούν να αντιμετωπίσουν μελλοντικά, παρόμοια πιθανά προβλήματα.

 **Έλεγχος ερεθισμάτων-Πρόληψη υποτροπής:** Αφού είχαν τεθεί όλοι οι στόχοι, τα παιδιά εκπαιδεύτηκαν στον έλεγχο ερεθισμάτων, βρίσκοντας εναλλακτικές, πιο «υγιεινές» λύσεις, σε καταστάσεις «υψηλού κινδύνου» π.χ. ένα πάρτυ, τις διακοπές των Χριστουγέννων ή του Πάσχα, το καλοκαίρι, επίσκεψη στη γιαγιά ή στο χωριό, το κυλικείο, ο φούρνος της γειτονιάς κα. με σκοπό την πρόληψη της υποτροπής. Προκειμένου, οι παραπάνω έννοιες και κυρίως οι τρόποι «δράσης» με σκοπό την πρόληψη της υποτροπής, να γίνουν πιο κατανοητές από τα παιδιά, έγινε σχεδιασμός πιθανών σεναρίων, ασκήσεις προβολής στο μέλλον και χρήση του παιχνιδιού ρόλων (Role play). Τέλος, για την πρόληψη της υποτροπής, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην σημασία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης.

Επίσης, στην παρέμβαση ενσωματώθηκαν και οι λεγόμενες συνθήκες του τρώγειν, ή αλλιώς «τα 5 μόνο» (Golan et al., 1998a). Πιο συγκεκριμένα, οι συνθήκες ήταν:

Τρώω μόνο:

1. **Καθιστός:** όχι ξαπλωμένος ή περπατώντας
2. **Στην κουζίνα:** όχι στο υπνοδωμάτιο ή το καθιστικό
3. **Με τα κατάλληλα σκεύη:** δεν τσιμπολογάω από άλλα πιάτα ή από την κατσαρόλα
4. **Όταν πεινάω:** όχι όταν βλέπω ή μυρίζω φαγητό
5. **Χωρίς να κάνω κάτι άλλο:** δεν παρακολουθώ τηλεόραση ή παίζω

Προκειμένου να γίνουν πιο κατανοητές στα παιδιά οι 5 συνθήκες «τρώγειν», χρησιμοποιήθηκαν κάρτες, ζωγραφισμένες ειδικά για το πρόγραμμα αυτό, οι οποίες απεικόνιζαν παιδιά να τις εφαρμόζουν ή να τις κάνουν λάθος.

Όλες οι συνεδρίες είχαν συγκεκριμένη δομή, ξεκινούσαν με διερεύνηση της παρούσας κατάστασης, αξιολόγηση και ανατροφοδότηση από τους προηγούμενους στόχους, συνέχιζαν με την εισαγωγή νέων στόχων και την δημιουργία φόρμας αυτοπαρακολούθησης και τελείωναν με την ανακεφαλαίωση της συνεδρίας. Αναλυτικά το περιεχόμενο των συνεδριών ήταν:

➤ 1^η συνεδρία

Στην πρώτη συνεδρία βασικός στόχος ήταν η δημιουργία κλίματος συνεργασίας και η κατανόηση του προγράμματος από το παιδί. Διερευνήθηκε η αιτιολογία της συμμετοχής, σύμφωνα με το παιδί και τα κίνητρά του να διαχειριστεί το βάρος του. Στη συνέχεια, με απλό τρόπο και τη χρήση σκίτσων, εξηγήθηκε το ενεργειακό ισοζύγιο, δηλαδή η ισορροπία μεταξύ ενεργειακής πρόσληψης, ενεργειακής δαπάνης και σωματικού βάρους. Δόθηκε ως μοτίβο επιτυχίας: «Μαθαίνω να τρώω διαφορετικά και να κάνω άσκηση». Στα πλαίσια αυτό, «τρώω διαφορετικά» σημαίνει «κάνω ‘πλήρη’ τα κύρια γεύματα της ημέρας, το πρωινό, το μεσημεριανό και το βραδινό». Όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιώντας προπλάσματα τροφίμων, τα παιδιά εκπαιδεύτηκαν στο ποιοτικό σύστημα, τα τρόφιμα χωρίστηκαν σε 4 μεγάλες κατηγορίες: την ομάδα του αμύλου, την ομάδα των πρωτεϊνών, την ομάδα των φρούτων και λαχανικών και την ομάδα των γλυκών-σνακ (Lennernas and Andersson, 1999). Έτσι, ορίστηκε πλήρες το γεύμα που περιείχε ένα τρόφιμο από την ομάδα αμύλου, ένα τρόφιμο από την ομάδα των πρωτεϊνών και ένα φρούτο ή λαχανικό. Τέλος, αφού διερευνήθηκαν οι δυνατότητες του κάθε παιδιού, ορίστηκε από το ίδιο το παιδί, πόσα «πλήρη» γεύματα μπορούσε να έχει μέσα στην εβδομάδα.

➤ 2^η συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα και δινόταν ανατροφοδότηση. Στη συνέχεια, έγινε υπενθύμιση του ενεργειακού ισοζυγίου και προτάθηκε η μείωση της ποσότητας από την ομάδα των πρωτεϊνών και των αμυλούχων κατά $\frac{1}{4}$ ή $\frac{1}{3}$ στο μεσημεριανό και το βραδινό, ανάλογα την επιθυμητή απώλεια βάρους. Επίσης, αναφέρθηκε η σημασία των αυξημένων επιπέδων άσκησης. Διαχωρίστηκαν οι έννοιες της «καθημερινής» άσκησης (ανέβασμα σκάλας, βόλτα με το σκύλο, περπάτημα, βόλτα, σχοινάκι, χορός στο σπίτι, active video games: wii, κα.) και της «οργανωμένης» άσκησης (αθλήματα), διερευνήθηκε το καθημερινό πρόγραμμα του παιδιού, σχετικά με τις καθημερινές δραστηριότητες του και τέθηκε στόχος για την αύξηση της «καθημερινής» άσκησης. Για την «οπτικοποίηση» της άσκησης χρησιμοποιήθηκαν οι βηματογράφοι, με τους οποίους τα παιδιά μπορούσαν να «δουν» πόση άσκηση έκαναν, εάν ήταν περισσότερη ή λιγότερη συγκριτικά με άλλες μέρες. Συνεπώς, έγινε σύσταση για αγορά

βηματογράφου και καταγραφή 3 ημερών. Τέλος, ορίστηκαν συγκεκριμένοι στόχοι για την μείωση της ποσότητας: πόσο ακριβώς, με ποιό τρόπο και πόσες φορές την εβδομάδα και στόχοι για την εισαγωγή καθημερινών ασκήσεων.

➤ 3^η συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα και δινόταν ανατροφοδότηση. Το παιδί εκπαιδεύτηκε στην σημασία της κατανάλωσης του πρωινού γεύματος καθημερινά. Παρόλο που το πρωινό, είχε ήδη συζητηθεί στα «πλήρη» γεύματα, γινόταν πιο σαφής η σημασία του σε σχέση με τα άλλα γεύματα και τέθηκε ως ανεξάρτητος στόχος. Αναφορικά με την άσκηση, έγινε ανατροφοδότηση από τον βηματογράφο, συζητήθηκε η «οργανωμένη» άσκηση και τέθηκε συγκεκριμένος στόχος για την άσκηση συνολικά. Επίσης, έγινε σύσταση για καταγραφή των ωρών τηλεθέας και ενασχόλησης με τον υπολογιστή ή βιντεοπαιχνιδιών. Τέλος, το παιδί εκπαιδεύτηκε στις 5 συνθήκες του «τρώγειν» (5 onlys) και επέλεξε μία από αυτές, για την εβδομάδα που θα ακολουθούσε.

➤ 4^η συνεδρία

Μετά τα εισαγωγικά, συζητήθηκε το σνακ του σχολείου. Διερευνήθηκαν οι μέχρι τότε επιλογές σνακ και προτάθηκαν πιο υγιεινές, αν δεν υπήρχαν, όπως σπιτικό τοστ, μπάρα δημητριακών, κουλούρι, φρούτο, σπιτική τυρόπιτα ή κέικ (σε περιπτώσεις που το παιδί κατανάλωνε πολύ συχνά προϊόντα τύπου σοφολιάτα από το κυλικείο). Τέθηκε συγκεκριμένος στόχος κατανάλωσης δεκατιανού, για όλες τις μέρες τις εβδομάδας. Το παιδί πρόσθεσε μια ακόμα συνθήκη από τα «5 μόνο». Όσον αφορά τον στόχο για την άσκηση, σε αυτήν τη συνεδρία εξηγήθηκε η συσχέτιση των καθιστικών δραστηριοτήτων με την συνολική σωματική δραστηριότητα και πως η μείωση του ενός συνεπάγεται την αύξηση του άλλου. Τέλος, έγινε ανατροφοδότηση από τις καταγραμμένες ώρες τηλεθέας και το παιδί εκπαιδεύτηκε στην μείωση των ωρών τηλεθέας μέχρι 2 την ημέρα ή μέχρι 14 την εβδομάδα, ανάλογα με το πρόγραμμά του.

➤ 5^η συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα και δινόταν ανατροφοδότηση. Συζητήθηκε το απογευματινό σνακ και αφού διερευνήθηκαν οι μέχρι τότε επιλογές σνακ, προτάθηκαν πιο υγιεινές, αν δεν υπήρχαν όπως φρούτα, σπιτικό τοστ, μπάρα δημητριακών ή γιαούρτι. Τέθηκε συγκεκριμένος στόχος κατανάλωσης απογευματινού, για όλες τις μέρες τις εβδομάδας. Το παιδί πρόσθεσε μια ακόμα συνθήκη από τα «5 μόνο». Αναφορικά με την άσκηση έγινε ανατροφοδότηση από τον βηματογράφο και συζητήθηκε συνολικά η άσκηση (καθημερινή, οργανωμένη, καθιστικές δραστηριότητες).

➤ 6^η συνεδρία

Σε αυτήν την συνεδρία, δεδομένου ότι βρισκόταν στη μέση του προγράμματος, έγινε μια ανακεφαλαίωση όλων των προηγούμενων στόχων. Αναφέρθηκαν όλοι οι στόχοι από την αρχή,

το παιδί βαθμολόγησε από το 0-10 πόσο είχε καταφέρει τον κάθε στόχο και πόσο το δυσκόλεψε η επίτευξή του. Έγινε ανατροφοδότηση από το παρόν βάρος σε σχέση με το αρχικό, θετική ενίσχυση για τους στόχους που είχαν επιτευχθεί καθώς έγινε και επίλυση των προβλημάτων, δόθηκαν εναλλακτικές λύσεις και τέθηκαν συγκεκριμένοι στόχοι για τις συμπεριφορές που δεν είχαν επιτευχθεί ακόμα.

➤ 7^η συνεδρία

Η συνεδρία ξεκίνησε με ζύγισμα ενώ συζητήθηκε το παρόν βάρος και έγινε ανατροφοδότηση. Σε αυτήν την συνεδρία, συζητήθηκε για πρώτη φορά η ομάδα των γλυκών-σνακ, ποια τρόφιμα περιείχε και την «υψηλή» τους συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο. Σε αυτήν την ομάδα συμπεριλήφθηκε και το έτοιμο φαγητό π.χ. πίτσα, σουβλάκι, κρέπες κ.α. Διερευνήθηκε η παρούσα κατανάλωση των τροφίμων της ομάδας αυτής και έχοντας τελικό στόχο την κατανάλωση μέχρι 2 γλυκών-σνακ την εβδομάδα, τέθηκε ένας εφικτός στόχος σύμφωνα με τις δυνατότητες του παιδιού. Προστίθεται άλλη μία συνθήκη από τα «5 μόνο». Έγινε ανατροφοδότηση από τον βηματογράφο και τέθηκε στόχος για την άσκηση, συγκεκριμένος αριθμός βημάτων με σκοπό την αύξηση της άσκησης.

➤ 8^η συνεδρία

Μετά τα εισαγωγικά, προστέθηκε μια ακόμα συνθήκη από τα «5 μόνο». Σε αυτήν την συνεδρία το παιδί εκπαιδεύτηκε στα ερεθίσματα είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά και πώς μπορούσε να τα ελέγξει. Συζητήθηκαν πιθανά σενάρια και δόθηκαν εναλλακτικές λύσεις. Σχετικά με τον στόχο της άσκησης, συζητήθηκε η πρωινή σωματική δραστηριότητα (περπάτημα για το σχολείο) και η ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής δραστηριότητας και στα αθλήματα.

➤ 9^η συνεδρία

Η συνεδρία ξεκίνησε με ζύγισμα. Επρόκειτο για την δεύτερη επαναληπτική συνεδρία. Έγινε καταμερισμός των διατροφικών επεισοδίων στο σύνολό τους μαζί με όλες τις συνθήκες «τρώγειν», κύρια γεύματα και σνακ καθώς επίσης συζητήθηκε η σωματική δραστηριότητα συνολικά στη μέρα. Αναφέρθηκαν όλοι οι στόχοι από την αρχή ενώ το παιδί βαθμολόγησε από το 0-10 πόσο είχε καταφέρει τον κάθε στόχο και πόσο το δυσκόλεψε. Έγινε ανατροφοδότηση από το παρόν βάρος σε σχέση με το αρχικό, θετική ενίσχυση για τους στόχους που είχαν επιτευχθεί, συζητήθηκαν προβλήματα που υπήρχαν ακόμα, δόθηκαν εναλλακτικές λύσεις και τέθηκαν συγκεκριμένοι στόχοι για συμπεριφορές που δεν είχαν επιτευχθεί ακόμα.

➤ 10^η συνεδρία

Σε αυτή την συνεδρία, μετά τα εισαγωγικά, καθώς πλησίαζε το τέλος της παρέμβασης, το παιδί εκπαιδεύτηκε στην πρόληψη της υποτροπής αναφορικά με την στοχοθεσία του βάρους αλλά και των επιμέρους στόχων της διατροφής και της άσκησης. Σχεδιάστηκαν πιθανά σενάρια, έγινε επίλυση των προβλημάτων και δόθηκαν εναλλακτικές λύσεις. Επίσης, τονίστηκε η σημασία της

συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης και έγιναν ασκήσεις προβολής στο μέλλον με σκοπό το παιδί να «σχεδιάσει» πώς μπορεί να διατηρήσει το τελικό βάρος του ή να συνεχίσει την απώλεια.

➤ 11^η συνεδρία

Στην τελευταία συνεδρία, δόθηκε ανατροφοδότηση από την συνολική πορεία του βάρους. Έγινε ανακεφαλαίωση των πιθανών προβλημάτων και των τρόπων επίλυσής τους καθώς και του τρόπου αυτοπαρακολούθησης ενώ συζητήθηκε ο τρόπος με τον οποίο ο γονέας μπορούσε να βοηθήσει σε αυτήν. Τέλος, δόθηκε η τελική επιβράβευση για την πορεία της παρέμβασης.

Τ.4 Μεθοδολογία Αξιολόγησης

➤ Ανθρωπομετρία

Το βάρος των παιδιών μετρήθηκε σε αναλογικό ζυγό (Seca, Hamburg, Germany) με ελαφρύ ρουχισμό, χωρίς τα παπούτσια και με ακρίβεια 0,100 Kg. Το ύψος μετρήθηκε στο σταθερό αναστημόμετρο, το οποίο είναι ενσωματωμένο στον αναλογικό ζυγό, χωρίς παπούτσια και με ακρίβεια 0,001m. Από τις τιμές αυτές υπολογίστηκε ο ΔΜΣ (Βάρος/Υψος²) ενώ η κατάσταση του υπέρβαρου ή του παχύσαρκου ορίστηκε από τις οριακές τιμές σύμφωνα με τον Cole et al. (Cole et al., 2000). Δεδομένου ότι οι οριακές τιμές αλλάζουν σύμφωνα με την ηλικία του παιδιού και ορίζονται για κάθε 0,5 χρόνο, υπολογίστηκαν όλες οι ηλικίες των παιδιών αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, χωρίστηκε το κάθε έτος (12 μήνες) σε 4 τρίμηνα, όπου το κάθε τρίμηνο ορίστηκε ως ένα διάστημα με κλειστό όριο δεξιά και ανοιχτό όριο αριστερά. Έτσι, μέχρι 3 μήνες, η ηλικία στρογγυλοποιούνταν στο έτος ηλικίας που βρισκόταν το παιδί. Από τους 3 (κλειστό διάστημα) έως τους 9 (ανοιχτό διάστημα) η ηλικία στρογγυλοποιούνταν στο έτος ηλικίας συν μισό έτος. Τέλος, από 9 έως 12 μήνες, η ηλικία στρογγυλοποιούνταν στο επόμενο έτος ηλικίας. Επίσης, σύμφωνα με τον παρόν και τον οριακό ΔΜΣ, υπολογίστηκε το ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου [Παρόν ΔΜΣ-Οριακή Τιμή ΔΜΣ/Οριακή τιμή ΔΜΣ] x 100.

➤ Σύσταση σώματος

Το ολικό σωματικό λίπος μετρήθηκε με τη μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτινών X διπλής ενέργειας (Dual Energy X-ray Absorptiometry, DXA, DPX-MD+, Lunar Corp., Madison, WI, USA).

➤ Προσκόλληση στην παρέμβαση

Στο τέλος της παρέμβασης, βάση των ημερολογίων αυτοπαρακολούθησης των παιδιών, κάθε συνεδρία αξιολογήθηκε βάση των στόχων που έθετε το παιδί. Η βαθμολογία έγινε με κλίμακα του 10, στην οποία συνυπολογίστηκε η προσέλευση στη συνεδρία (1/10) και η προσκόμιση του ημερολογίου (1/10). Επομένως οι στόχοι κάθε εβδομάδας αξιολογήθηκαν με 8/10.

Συνοπτικός Πίνακας της Στοχοθεσίας των Συνεδριών

1^η Συνεδρία	
✓ Δημιουργία κλίματος συνεργασίας	
✓ Διερεύνηση κινήτρων	
🎯 Πλήρη κύρια γεύματα	
2^η Συνεδρία	
🎯 Μείωση ποσότητας κατά ¼ της πρωτεΐνης και του αμύλου από το μεσημεριανό και το βραδινό	
🏃 Αύξηση «καθημερινής» άσκησης	
3^η Συνεδρία	
🎯 Κατανάλωση πρωινού γεύματος	🏃 Οργανωμένη άσκηση
🎯 Προσθήκη 1 ^{ης} συνθήκης τρώγειν (5 Onlys)	
4^η Συνεδρία	
🎯 Κατανάλωση σνακ σχολείου	🏃 Εξατομικευμένος προϋπολογισμός ωρών ενασχόλησης με την οθόνη (τηλεόραση, υπολογιστή, βιντεοπαιχνίδια)
🎯 Προσθήκη 2ης συνθήκης τρώγειν (5 Onlys)	
5^η Συνεδρία	
🎯 Κατανάλωση σνακ απογευματινού	💻 Μείωση του χρόνου οθόνης με στόχο τις 2 ώρες την μέρα ή 14 ώρες την εβδομάδα
🎯 Προσθήκη 3ης συνθήκης τρώγειν (5 Onlys)	
6^η Συνεδρία	
✓ Επανάληψη, Εντοπισμός και Επίλυση Προβλημάτων	
7^η Συνεδρία	
🎯 Μείωση των γλυκισμάτων και των σνακ	🏃 Αύξηση της άσκησης με συγκεκριμένο στόχο βημάτων
🎯 Προσθήκη 4ης συνθήκης τρώγειν (5 Onlys)	
8^η Συνεδρία	
✓ Έλεγχος ερεθισμάτων σε δύσκολες καταστάσεις	🏃 Πρωινή άσκηση
🎯 Προσθήκη 5ης συνθήκης τρώγειν (5 Onlys)	🏃 Ενεργή συμμετοχή στην γυμναστική και στα αθλήματα
9^η Συνεδρία	
✓ Επανάληψη, Εντοπισμός και Επίλυση Προβλημάτων	🏃 Overall σωματική δραστηριότητα
🎯 Καταμερισμός γευμάτων και σνακ στο σύνολό τους	
10^η Συνεδρία	
✓ Πρόληψη υποτροπών	
✓ Σημασία συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης	
11^η Συνεδρία	
✓ Συνολική επανάληψη και ανατροφοδότηση	✓ Ανακεφαλαίωση – Επίλυση προβλημάτων

7.5 Στατιστική Ανάλυση

Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 16.

Για την περιγραφή των χαρακτηριστικών του δείγματος χρησιμοποιήθηκαν οι μέσοι όροι και η τυπική απόκλιση για τις συνεχείς μεταβλητές και οι συχνότητες για τις ποιοτικές μεταβλητές.

Οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων εξετάστηκαν, για τις συνεχείς μεταβλητές με κανονική κατανομή, με τη δοκιμασία του Student για ανεξάρτητα δείγματα (Student's Independent Samples t-test) ενώ για τις μεταβλητές με μη κανονική κατανομή, με τη δοκιμασία μη παραμετρικού ελέγχου δύο ανεξάρτητων μεταβλητών (Two-Independent-Samples Tests) με το κριτήριο Mann-Whitney U.

Οι διαφορές σε ποιοτικές μεταβλητές ελέγχθηκαν με τον έλεγχο ανεξαρτησίας (χ^2). Οι διαφορές σε παραμέτρους μεταξύ των ομάδων και των διαφορετικών χρονικών στιγμών ελέγχθηκαν με την ανάλυση της διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Repeated Measure ANOVA). Με τα μοντέλα γραμμικής πολλαπλής παλινδρόμησης εκτιμήθηκε η ερμηνεία της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού του υπέρβαρου από διάφορους ανεξάρτητους παράγοντες.

Η στατιστική σημαντικότητα ορίστηκε σε επίπεδο $\alpha=0,05$.

Δ. Αποτελέσματα

Δ.1 Περιγραφή του δείγματος στην αρχική κατάσταση

Μετά την τελική κατηγοριοποίηση των παιδιών στις δύο πειραματικές ομάδες, στην Ομάδα Α (Στάδιο Προετοιμασίας) υπήρχαν 11 παιδιά και στην Ομάδα Β (Στάδιο Δράσης) υπήρχαν 9 παιδιά. Οι δύο ομάδες δεν διέφεραν μεταξύ τους στους περισσότερους ανθρωπομετρικούς και δημογραφικούς δείκτες πριν την έναρξη της παρέμβασης (**Πίνακας Δ.1α**). Πιο συγκεκριμένα, στην Ομάδα Α συμμετείχαν 6 κορίτσια (54,5 %) και 5 αγόρια, είχαν μέση ηλικία $9,7 \pm 0,7$ έτη και βάρος περίπου $58 \pm 10,5$ Kg. Ήταν παχύσαρκα με ΔΜΣ $28,2 \pm 3,5$ Kg/m² και περιφέρεια μέσης $84,8 \pm 8,6$ cm. Αντίστοιχα, στην Ομάδα Β συμμετείχαν 3 κορίτσια (33,3%) και 6 αγόρια ($p=0,508$), ήταν $9,5 \pm 1,2$ ετών ($p=0,343$) και είχαν βάρος $51 \pm 7,1$ kg ($p=0,138$). Ήταν παχύσαρκα με ΔΜΣ 27 ± 2 Kg/m² ($p=0,518$) και περιφέρεια μέσης $82,1 \pm 7,3$ cm ($p=0,381$).

Όσον αφορά τους γονείς, στην Ομάδα Α, οι μισές μητέρες ήταν υπέρβαρες (54,5%) και περίπου το ¼ παχύσαρκες (27,3%) ενώ στην ομάδα Β υπήρχαν αρκετές φυσιολογικού βάρους (37,5%) και παχύσαρκες (37,5%), χωρίς να διαφέρουν σημαντικά οι δύο ομάδες μεταξύ τους ($p=0,413$). Αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, οι δύο ομάδες διέφεραν στατιστικά σημαντικά ($p=0,013$). Στην ομάδα Α οι περισσότερες μητέρες έχουν τελειώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση (80%) ενώ στην Ομάδα Β περισσότερες από τις μισές έχουν τελειώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (62,5%) και αρκετές την πρωτοβάθμια (25%). Αναφορικά με τους πατέρες των παιδιών, στην Ομάδα Α ήταν ισοκαταναμημένα οι υπέρβαροι (45,5%) και οι παχύσαρκοι πατέρες (45,5%), ενώ στην Ομάδα Β, χωρίς στατιστική διαφορά πάνω από τους μισούς ήταν υπέρβαροι (66,7%) και οι υπόλοιποι παχύσαρκοι (33,3%). (σε σχέση με την ομάδα Α, $p=0,495$). Στατιστικές διαφορές δεν υπήρχαν ανάμεσα στις δύο ομάδες και όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο των πατέρων ($p=0,522$), με την Ομάδα Α να έχει σχεδόν τους μισούς υψηλού μορφωτικού επιπέδου (45,5%) ενώ στην Ομάδα Β, οι περισσότεροι είχαν τελειώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση (44,4 %), αρκετοί μόνο την πρωτοβάθμια (33,3%) και λιγότεροι την τριτοβάθμια (22,2%).

Δεδομένου ότι οι δύο ομάδες χωρίστηκαν ανάλογα της ετοιμότητας των γονέων, υπήρχε, ως αναμενόταν, στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ «Ολικής Ετοιμότητας» με την ομάδα Α να έχει μέση τιμή $22,8 \pm 6$ και την Ομάδα Β $31,0 \pm 6,3$ ($p=0,008$). Στην «Ολική Πρόθεση» δεν διέφεραν οι δύο ομάδες, με μέση τιμή $33,5 \pm 6,0$ και για τις δύο ($p=0,934$).

Πίνακας Δ.1α: Δημογραφικά χαρακτηριστικά, ανθρωπομετρικοί δείκτες και δείκτες ετοιμότητας και πρόθεσης των συμμετεχόντων πριν την έναρξη της παρέμβασης, τα οποία παρουσιάζονται ως Μέση τιμή $\pm$ Τ.Α. ή σχετικά ποσοστά.

ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ			
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΟΜΑΔΑ Α N=11	ΟΜΑΔΑ Β N=9	P
Παιδί			
Ηλικία (έτη)	9,7 ± 0,7	9,5 ± 1,2	0,508
Φύλο (% κορίτσια)	54,5	33,3	0,343
Βάρος (Kg)	57,9 ± 10,5	51,0 ± 7,1	0,138
ΔΜΣ (Kg/m ²)	28,2 ± 3,5	27,0 ± 2	0,518
Περιφέρεια μέσης (cm)	84,8 ± 8,6	82,1 ± 7,3	0,381
Γονείς			
Κατάταξη ΔΜΣ Μητέρας (%)			
Φυσιολογικού βάρους	18,2	37,5	0,413
Υπέρβαρες	54,5	25	
Παχύσαρκες	27,3	37,5	
Εκπαίδευση μητέρας (%)			
Πρωτοβάθμια	0	25	0,013
Δευτεροβάθμια	80	12,5	
Τριτοβάθμια	20	62,5	
Κατάταξη ΔΜΣ Πατέρα (%)			
Φυσιολογικού βάρους	9,1	0	0,495
Υπέρβαροι	45,5	66,7	
Παχύσαρκοι	45,5	33,3	
Εκπαίδευση πατέρα (%)			
Πρωτοβάθμια	18,2	33,3	0,522
Δευτεροβάθμια	36,4	44,4	
Τριτοβάθμια	45,5	22,2	
Ολική ετοιμότητα	22,8 ± 5,9	31,0 ± 6,3	0,008
Ολική πρόθεση	33,4 ± 5,3	33,5 ± 6,0	0,934

Όπως προαναφέρθηκε, από τα 21 παιδιά που ξεκίνησαν την παρέμβαση, ένα δεν συμπεριλήφθηκε στις αναλύσεις διότι δεν αξιολογήθηκε η ετοιμότητα των γονέων πριν την παρέμβαση και 3 παιδιά εγκατέλειψαν το πρόγραμμα κατά την διάρκεια του προγράμματος. Το ποσοστό εγκατάλειψης του προγράμματος ήταν 14,3%. Συγκρίνοντας τα χαρακτηριστικά αυτών των 3 παιδιών που αποχώρησαν από την παρέμβαση με τα υπόλοιπα 17 παιδιά που ολοκλήρωσαν και τις 12 συνεδρίες, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικά διαφορές.

Τα παιδιά που αποχώρησαν ήταν ένα κορίτσι και δύο αγόρια, είχαν μέση ηλικία $9,5 \pm 0,5$ έτη και ήταν παχύσαρκα. Τα χαρακτηριστικά των γονέων επίσης δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά, εκτός από το ΔΜΣ για τους πατέρες ($p=0,016$): οι περισσότεροι πατέρες των παιδιών που αποχώρησαν ήταν παχύσαρκοι (66,7%) ενώ των παιδιών που ολοκλήρωσαν ήταν υπέρβαροι (64,7%).

Όσον αφορά τους δείκτες ολικής ετοιμότητας και ολικής πρόθεσης, δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων (Δείκτης ολικής ετοιμότητας: Άτομα που εγκατέλειψαν: $24,7 \pm 9$, Άτομα που ολοκλήρωσαν : $26,8 \pm 7,2$, $p=0,595$. Δείκτης ολικής πρόθεσης: Άτομα που εγκατέλειψαν: $36 \pm 6,9$, Άτομα που ολοκλήρωσαν : $33 \pm 5,3$, $p=0,310$).

Πίνακας Δ.1β: Δημογραφικά χαρακτηριστικά, ανθρωπομετρικοί δείκτες και δείκτες ετοιμότητας και πρόθεσης των ατόμων που αποχώρησαν και των συμμετεχόντων πριν την έναρξη της παρέμβασης, τα οποία παρουσιάζονται ως Μέση τιμή $\pm$ Τ.Α. ή σχετικά ποσοστά.

ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ			
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	<u>Drop Out</u> N=3	<u>Συμμετέχοντες</u> N=17	p
<i>Παιδί</i>			
Ηλικία (έτη)	9,5 ±0,5	9,6 ± 1,0	0,871
Φύλο (% γυναίκες)	33,3	47,1	0,660
Βάρος (Kg)	61,2 ± 17,5	53,7 ± 7,9	0,491
ΔΜΣ (Kg/m ²)	30,1 ± 5,8	27,2 ± 2,1	0,368
Περιφέρεια μέσης (cm)	87,3 ± 9,2	82,9 ± 7,9	0,633
<i>Γονείς</i>			
Εκπαίδευση μητέρας (%)			
Πρωτοβάθμια	0	12,5	0,852
Δευτεροβάθμια	50	50	
Τριτοβάθμια	50	37,5	
Κατάταξη ΔΜΣ Μητέρας (%)			
Φυσιολογικού βάρους	0	31,2	0,302
Υπέρβαρες	33,3	43,8	
Παχύσαρκες	66,7	25	
Κατάταξη ΔΜΣ Πατέρα (%)			
Φυσιολογικού βάρους	33,3	0	0,016
Υπέρβαροι	0	64,7	
Παχύσαρκοι	66,7	35,3	
Εκπαίδευση πατέρα (%)			
Πρωτοβάθμια	33,3	23,5	0,284
Δευτεροβάθμια	0	47,1	
Τριτοβάθμια	66,7	29,4	
Ολική ετοιμότητα	24,7 ± 9,0	26,8 ± 7,2	0,595
Ολική πρόθεση	36 ± 6,9	33,0 ± 5,3	0,310

4.2 Επίδραση της παρέμβασης στις δύο Ομάδες

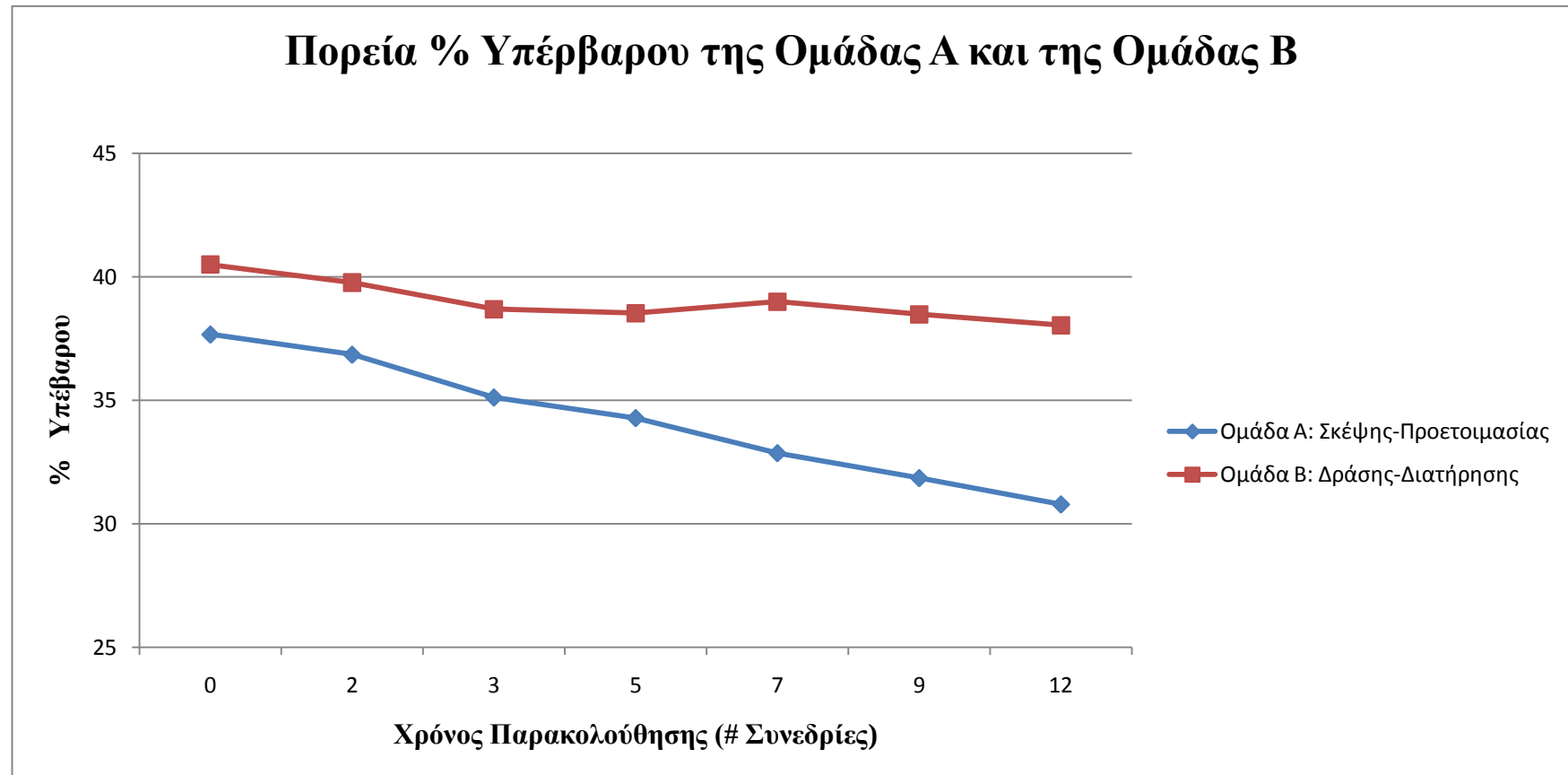
Από την ανάλυση διακύμανσης των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (0,2,3,5,7,9,12 συνεδρίες) δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων συνολικά στο βάρος ($p=0,545$), στο ύψος ($p=0,188$), στο ΔΜΣ ((Kg/m^2)) ($p=0,591$), στο ποσοστό υπέρβαρου ($p=0,364$) και στο ποσοστό παχυσαρκίας ($p=0,300$). Όσον αφορά το ποσοστό του υπέρβαρου ειδικότερα, με βάση το οποίο και αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα του προγράμματος παρέμβασης, υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του χρόνου ($p=0,001$) και στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ χρόνου και ποσοστού υπέρβαρου ($p=0,010$) (**Σχήμα 1**). Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά των γονιών που δήλωσαν στο στάδιο δράσης φαίνεται να μειώνουν ελάχιστα το % υπέρβαρο ενώ τα παιδιά των γονιών που δήλωσαν στο στάδιο της προετοιμασίας, φαίνεται να μειώνουν πιο πολύ το % υπέρβαρου, στην πορεία του χρόνου. Αντίστοιχα, στατιστικά σημαντική επίδραση του χρόνου υπήρξε για το ποσοστό παχυσαρκίας ($p=0,001$) και για τον ΔΜΣ ($p=0,001$). Τέλος, φάνηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ χρόνου και ποσοστού παχυσαρκίας ($p=0,002$) καθώς και μεταξύ χρόνου και ΔΜΣ ($p=0,007$) (**Σχήμα 2 και 3**).

Στο **Σχήμα 4** φαίνεται για κάθε ομάδα χωριστά, η πορεία του κάθε παιδιού και παρόλο που δεν υπάρχει κάποια σημαντική μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου, στα παιδιά της Ομάδας Α φαίνεται μια τάση για μείωση ενώ στα παιδιά της Ομάδας Β φαίνεται μια τάση για διατήρηση του υπέρβαρου.

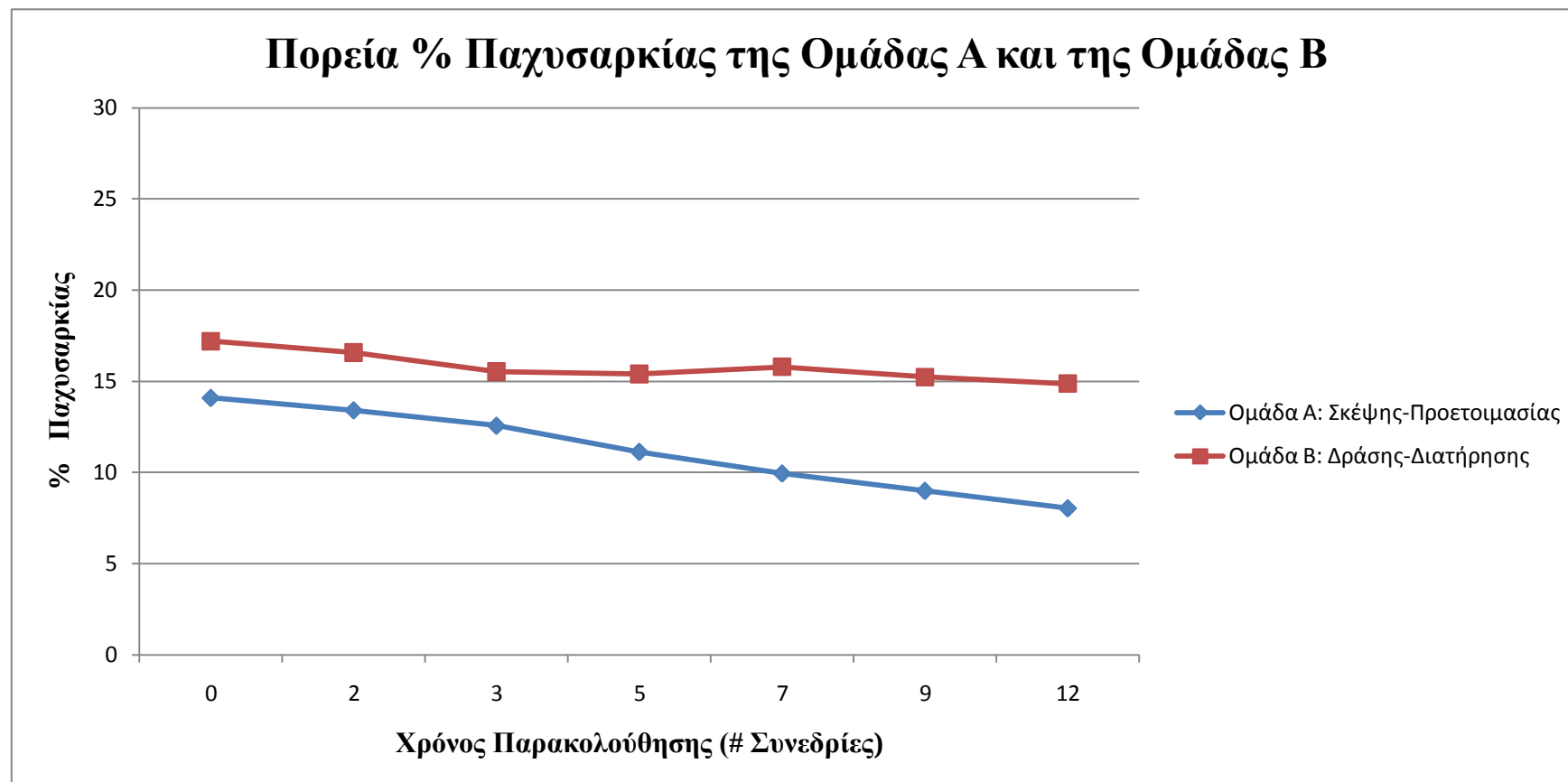
Βέβαια, αν κοιτάξουμε την Ομάδα Α, ξεχωριστά, μεταξύ της αρχικής και της τελικής αξιολόγησης, υπάρχει σημαντική βελτίωση στο ΔΜΣ από $27,0 \pm 2,8$ σε $25,9 \pm 2,9$, στα **ποσοστά υπέρβαρου από $37,7\% \pm 12$ σε $30,8\% \pm 13,6$** και στα **ποσοστά παχυσαρκίας από $14,1\% \pm 9,8$ σε $8,0\% \pm 11,0$** ($p=0,008$). Στην Ομάδα Β, δεν υπήρξε κάποια βελτίωση μετά τους τρεις μήνες παρέμβασης, ο ΔΜΣ από $27,3 \pm 1,3$ μειώθηκε στο $26,9 \pm 1,8$ ($p=0,624$) και το ποσοστό υπέρβαρου από $40,5 \pm 8,5$ σε $38 \pm 7,2$ ($p=0,176$). **Πίνακας Δ.2.**

Πέρα από την επίδραση της παρέμβασης στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν παραπάνω, αλλαγές σημειώθηκαν και όσον αφορά τις διάφορες συμπεριφορές που συζητήθηκαν στο πρόγραμμα. Η πορεία των παιδιών, όσον αφορά τη στοχοθεσία της κάθε συνεδρίας, τους στόχους που κατάφεραν και τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της παρέμβασης συνοψίζονται παρακάτω. **Πίνακας Δ.3**

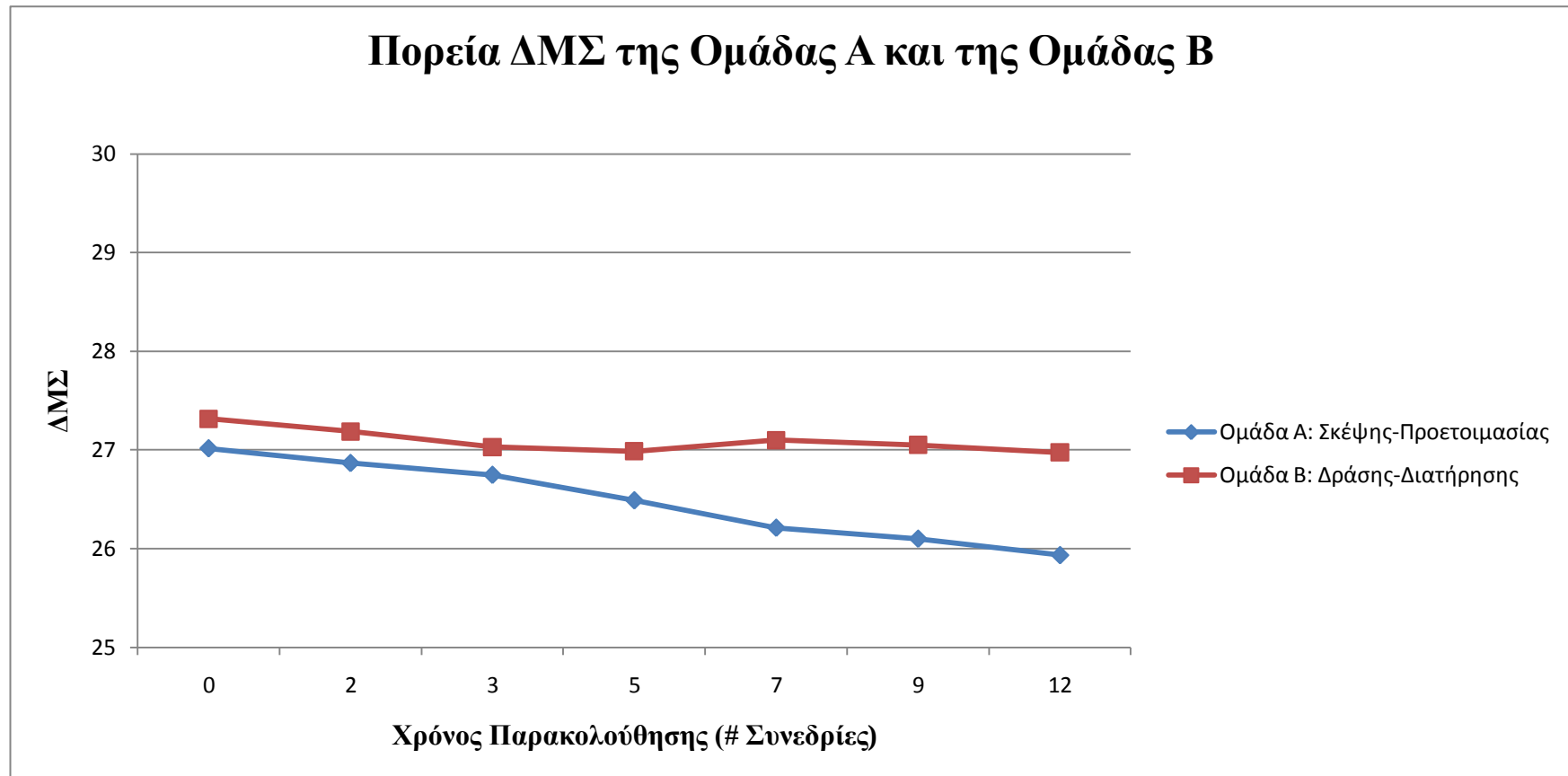
Σχήμα 1: Αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου στις δύο ομάδες έως τους 3 μήνες που ολοκληρώθηκαν οι 12 συνεδρίες παρέμβασης



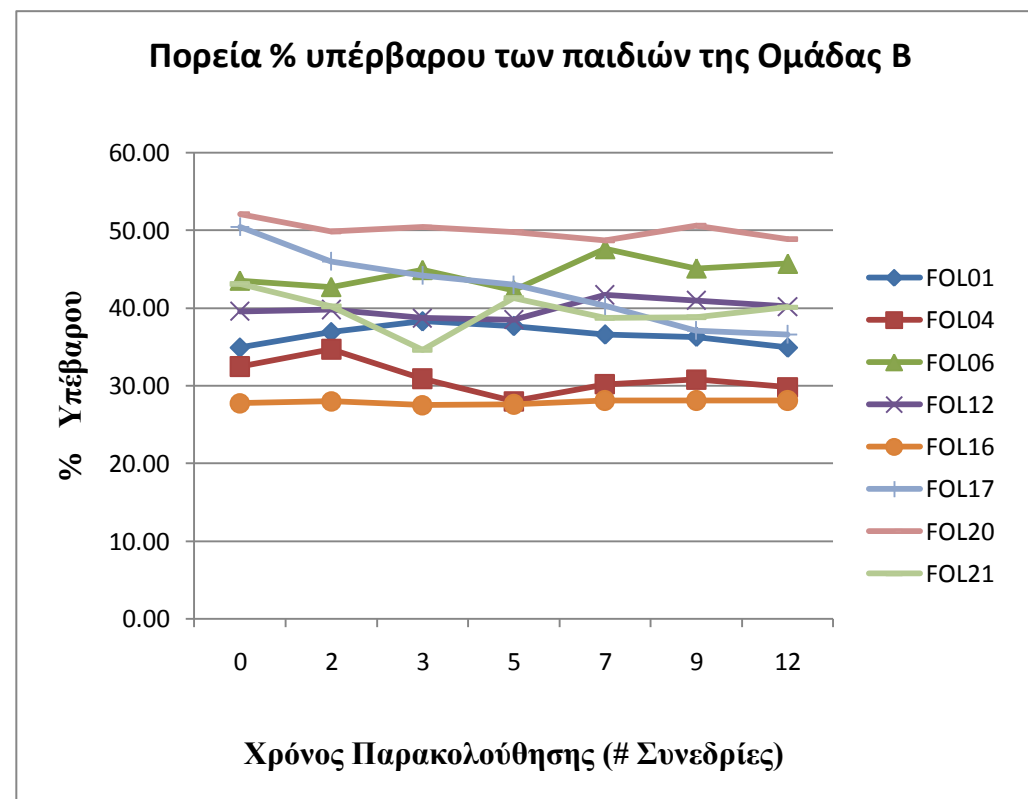
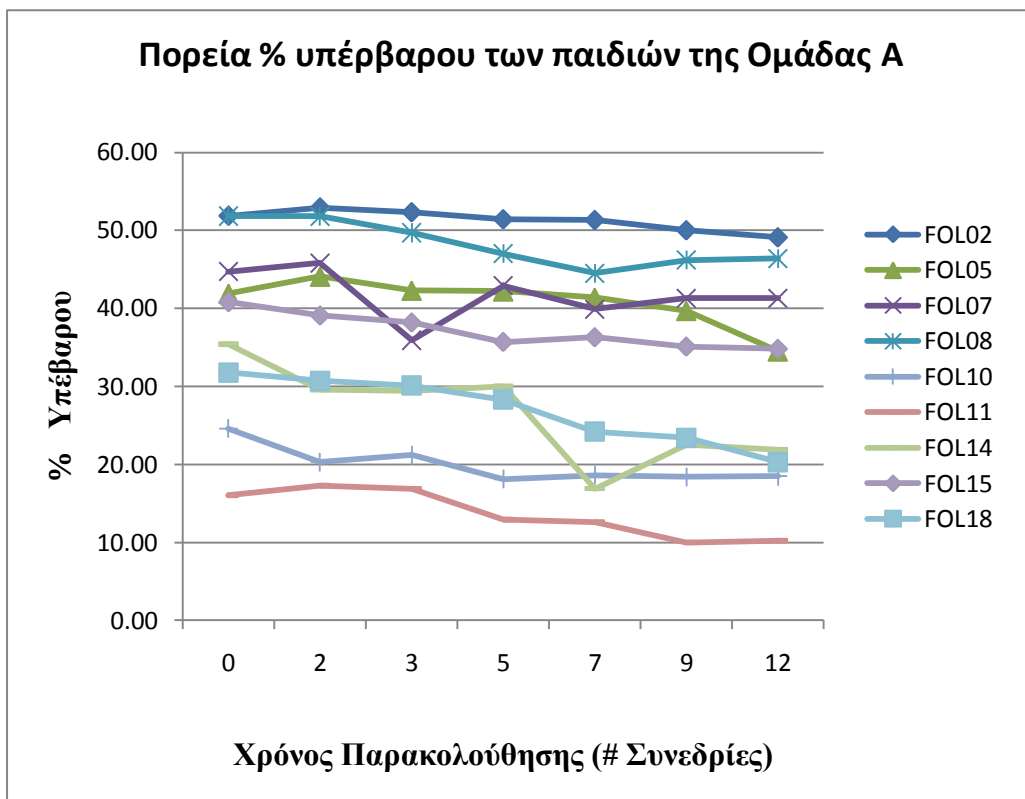
Σχήμα 2: Αλλαγές στο ποσοστό παχυσαρκίας στις δύο ομάδες έως τους 3 μήνες που ολοκληρώθηκαν οι 12 συνεδρίες παρέμβασης.



Σχήμα 3: Αλλαγές στο ΔΜΣ στις δύο ομάδες έως τους 3 μήνες που ολοκληρώθηκαν οι 12 συνεδρίες παρέμβασης.



Σχήμα 4: Αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου του κάθε συμμετέχοντα χωριστά για τις δύο ομάδες έως τους 3 μήνες



Πίνακας Δ.2: Ανθρωπομετρικοί δείκτες για τις ομάδες παρέμβασης πριν και μετά από 3 μήνες παρέμβασης.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ						
	<u>ΟΜΑΔΑ Α</u>			<u>ΟΜΑΔΑ Β</u>			P
	(Μέση τιμή ±Τυπική Απόκλιση)			(Μέση τιμή ±Τυπική Απόκλιση)			
	Πριν (έναρξη)	Μετά (3 μήνες)	p	Πριν (έναρξη)	Μετά (3 μήνες)	p	
Βάρος (Kg)	55,0 ± 9	54,5 ± 10,1	0,722	52,1 ± 6,7	52,4 ± 7,5	0,208	0,552
Ύψος (m)	1,43 ± 0,08	1,44 ± 0,08	0,008	1,38 ± 0,06	1,4 ± 0,64	0,012	0,185
ΔΜΣ (Kg/m ²)	27,0 ± 2,8	25,9 ± 2,9	0,008	27,3 ± 1,5	26,9 ± 1,8	0,624	0,549
% Υπέρβαρου	37,7 ± 12,0	30,8 ± 13,6	0,008	40,5 ± 8,5	38,0 ± 7,2	0,176	0,343
% Παχυσαρκίας	14,1 ± 9,8	8,0 ± 11,0	0,008	17,2 ± 8,3	14,9 ± 6,4	0,208	0,271

Πίνακας Δ.3: Η πορεία των παιδιών, όσον αφορά τη στοχοθεσία της κάθε συνεδρίας, τους στόχους που κατάφεραν, τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της παρέμβασης

Στοχοθεσία Συνεδριών		Επίτευξη Στόχων	Δυσκολίες	Αξιολόγηση Προσκόλλησης
1η	Διερεύνηση Κινήτρων Εκπαίδευση στο ποιοτικό σύστημα Εκπαίδευση στα πλήρη γεύματα	Δυσκολία στην άσκηση ♀: Δυσαρέσκεια εμφάνισης Εύκολη κατανόηση του ποιοτικού συστήματος. Καθημερινά πλήρη κύρια γεύματα	- Η εφαρμογή του 1 τροφίμου από κάθε ομάδα και φρούτο στο πρωινό. Τα γεύματα του Σαββατοκύριακου	8,4
2η	Πλήρη γεύματα Εκπαίδευση στη μείωση ποσότητας Εκπαίδευση στην καθημερινή άσκηση	4-5 γεύματα/εβδομάδα Μείωση μεσημεριανού, βραδινού κατά ¼ καθημερινά Σκάλες καθημερινά, Περπάτημα-βόλτα το ΣΚ, Nintendo Wii, ♀: χορός, σκοινάκι	Πρωινό: φρούτο, Μεσημέρι: έξτρα ψωμί, τυρί Μείωση ποσότητας φαγητού από τη μητέρα Έλλειψη χρόνου λόγω μαθημάτων, υποχρεώσεων των γονέων	6,7
3η	Εκπαίδευση στο πρωινό Εκπαίδευση στην οργανωμένη άσκηση Εκπαίδευση στα 5 «Onlys»	Καθημερινά πλήρες πρωινό 2-3 φορές την εβδομάδα Εύκολη κατανόηση, καθημερινή εφαρμογή	Το φρούτο και τα σαββατοκύριακα Έλλειψη χρόνου λόγω μαθημάτων Τρώω χωρίς να κάνω άλλα πράγματα, Μόνο όταν πεινάω	7,0
4η	Εκπαίδευση για σνακ στο σχολείου Προϋπολογισμός ωρών τηλεθέασης 2ώρες/ημέρα	Τοστ, μπάρα δημητριακών, κουλούρι, φρούτο καθημερινά 2-4 ώρες/ημέρα	Γλυκά-Τυρόπιτα-Χυμοί (1-2 φορές/εβδομάδα) Το Σαββατοκύριακο, περισσότερες ώρες Μικρότερα παιδιά λάθος μέτρηση ωρών	6,7
5η	Εκπαίδευση για σνακ το απόγευμα	Γιαούρτι, φρούτο, τοστ 4-6 φορές/εβδ.	Έλλειψη χρόνου για κατανάλωση καθημερινά	7,1

6η	Ανακεφαλαίωση όλων των προηγούμενων στόχων	Αύξηση πλήρων γευμάτων, μείωση της ποσότητας καθημερινά, αύξηση άσκησης καθημερινά	Μείωση ωρών τηλεθέασης, αύξηση άσκησης καθημερινά, πλήρη γεύματα καθημερινά	7,1
7η	Εκπαίδευση για μείωση των γλυκών και των σνακ Συγκεκριμένος στόχος βημάτων με βηματογράφο	1-3 γλυκά/εβδομάδα 5.000-15.000 βήματα, σύννηθες 10.000	Παιδιά που έτρωγαν γλυκά καθημερινά Έλλειψη χρόνου για αύξηση άσκησης	7,1
8η	Έλεγχος ερεθισμάτων Overall πρωινής άσκησης	Αλλαγή οπτικού πεδίου, περιορισμένη κατανάλωση με επακόλουθη αύξηση της άσκησης, περιορισμός από γονέα Περπάτημα για σχολείο καθημερινά, συμμετοχή στη γυμναστική και στα αθλήματα ενεργά	Γλυκά στο σπίτι, πάρτι, επίσκεψη σε φίλους, επίσκεψη στο χωριό, αδύνατα μέλη της οικογένειας που τρώνε ελεύθερα. Μακριά το σχολείο, μεταφορά με αυτοκίνητο	7,1
9η	Ανακεφαλαίωση όλων των προηγούμενων στόχων	Αύξηση πλήρη γευμάτων και σνακ καθημερινά, αύξηση της άσκησης συνολικά, μείωση γλυκών	Μείωση γλυκών, μείωση ωρών τηλεθέασης και αύξηση άσκησης	6,6
10η	Πρόληψη υποτροπής	Ζύγισμα 1-2 φορές/15 μέρες, Ημερολόγιο αυτό-παρακολούθησης ανά εβδομάδα ή ανά μήνα των «δύσκολων» στόχων	Κατά την διάρκεια του καλοκαιριού, των διακοπών από το σχολείο	6,7

4.3 Μοντέλα Γραμμικής Πολλαπλής Παλινδρόμησης

Χρησιμοποιήθηκε το υπόδειγμα της γραμμικής πολλαπλής παλινδρόμησης, με εξαρτημένη μεταβλητή την αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου και ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία του παιδιού, την ετοιμότητα του γονέα να κάνει αλλαγές στον τρόπο ζωής γενικά και την ετοιμότητα του γονέα συγκεκριμένα να κάνει άσκηση το παιδί 1 ώρα/ημέρα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μοντέλο αυτό ερμηνεύει το 60,6% της διακύμανσης της αλλαγής του υπέρβαρου ($p=0,006$), με στατιστικά σημαντικές ανεξάρτητες μεταβλητές την ετοιμότητα του γονέα να κάνει αλλαγές ($b=-0,660$, $p=0,003$), η οποία ερμηνεύει περίπου το 40% της ολικής διακύμανσης, την ηλικία του παιδιού ($b=-0,55$, $p=0,009$), η οποία ερμηνεύει το 28% της ολικής διακύμανσης και την ετοιμότητα του γονέα για άσκηση ($b=0,438$, $p=0,035$), η οποία ερμηνεύει περίπου το 17% της ολικής διακύμανσης.

Όταν στο μοντέλο αυτό, προστέθηκε το φύλο του παιδιού, ως ανεξάρτητη μεταβλητή, το μοντέλο φάνηκε να ερμηνεύει το 64% της ολικής διακύμανσης της αλλαγής του υπέρβαρου ($p=0,011$). Η ετοιμότητα του γονέα να κάνει αλλαγές γενικά παρέμεινε η πιο ισχυρή ανεξάρτητη μεταβλητή ($p=0,028$), η οποία σχετιζόταν αρνητικά με την αλλαγή του υπέρβαρου όπως και η ηλικία του παιδιού ($p=0,009$). Η συσχέτιση της ετοιμότητας για την άσκηση με την μείωση του υπέρβαρου έχασε την σημαντικότητάς της ($p=0,064$), με την προσθήκη του φύλου στο μοντέλο. Επίσης, το φύλο του παιδιού δεν αποτέλεσε στατιστικά σημαντική ανεξάρτητη μεταβλητή του μοντέλου αυτού ($p=0,315$).

Πίνακας Δ.3α: Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση – Παράγοντες που σχετίζονται με την απώλεια βάρους

	Τυποποιημένος συντελεστής β	P	% συνεισφορά στην ολική διακύμανση
Ηλικία Παιδιού	-0,550	0,009	28%
Στάδιο ετοιμότητας για αλλαγές γενικά	-0,660	0,003	39,7%
Στάδιο ετοιμότητας για ενασχόληση με άσκηση τουλάχιστον 1 ώρα/ημέρα	0,438	0,035	16,8%

Πίνακας Δ.3β: Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση – Παράγοντες που σχετίζονται με την απώλεια βάρους λαμβάνοντας υπόψη το φύλο του παιδιού.

	Τυποποιημένος συντελεστής β	P
Ηλικία Παιδιού	-0,479	0,028
Στάδιο ετοιμότητας για αλλαγές γενικά	-0,597	0,009
Στάδιο ετοιμότητας για ενασχόληση με άσκηση τουλάχιστον 1 ώρα/ημέρα	0,390	0,064
Φύλο	0,201	0,315

Ε. Συζήτηση

Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα μιας εντατικής παρέμβασης διαχείρισης βάρους υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών, ανάλογα με το στάδιο ετοιμότητας των γονέων τους, στάδιο Προετοιμασίας ή στάδιο Δράσης, να κάνουν αλλαγές στον τρόπο ζωής με σκοπό να βοηθήσουν τα παιδιά να ελέγξουν το βάρος τους. Στο τέλος της παρέμβασης, φάνηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του χρόνου και του ποσοστού υπέρβαρου, με την ομάδα που οι γονείς ήταν στο στάδιο Προετοιμασίας να σημειώνει μια πτωτική πορεία στο χρόνο ενώ η ομάδα με τους γονείς που ήταν στο στάδιο της Δράσης να μην έχει την αντίστοιχη πορεία. Επίσης, η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου φάνηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ετοιμότητα των γονέων να κάνουν αλλαγές και την ηλικία του παιδιού και θετικά με την ετοιμότητα του γονέα για ενασχόληση του παιδιού με άσκηση τουλάχιστον 1 ώρα /ημέρα.

Πιο συγκεκριμένα, στην ομάδα που οι γονείς ήταν στο στάδιο Προετοιμασίας, μειώθηκε το ποσοστό υπέρβαρου 7%, το ποσοστό παχυσαρκίας 6% και ο ΔΜΣ $1,1 \text{ Kg/m}^2$. Στην ομάδα που οι γονείς ήταν στο στάδιο Δράσης, δεν φάνηκε κάποια σημαντική μείωση στα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας. Η ανάλυση διακύμανσης των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων έδειξε ότι η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου δεν διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων, όμως οι δύο ομάδες ακολούθησαν σημαντικά διαφορετική πορεία στο χρόνο, με την Ομάδα Α να μειώνει περισσότερο το ποσοστό υπέρβαρου σε σχέση με την Ομάδα Β.

Αξιολογώντας τα παραπάνω ευρήματα, προκύπτουν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες διαπιστώσεις. Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου προγράμματος, στην ομάδα Α σημειώθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (7%) και του ΔΜΣ (1,1%). Η μείωση αυτή συμφωνεί με την ανασκόπηση βιβλιογραφίας που υπάρχει για παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής, στην οποία αναφέρθηκε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 8,2% βραχυπρόθεσμα (Wilfley et al., 2007), αλλά και με ανασκόπηση συμπεριφοριστικών παρεμβάσεων, η οποία έδειξε μείωση του ΔΜΣ από 1,9-3,3 Kg/m^2 στους 12 μήνες (Whitlock et al., 2010). Συνεπώς, το συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο συμπεριλάμβανε αρκετά από τα «συστατικά» που έχουν φανεί να αυξάνουν την αποτελεσματικότητα (Golley et al., 2011, Sargent et al., 2011), όπως συμπεριφοριστικές τεχνικές (στοχοθεσία, αυτοπαρακολούθηση, εντοπισμό προβλημάτων, έλεγχο ερεθισμάτων, πρόληψη υποτροπής, επιβράβευση), στοχοθεσία έπειτα από αξιολόγηση της κινητοποίησης του παιδιού, εμπλοκή του γονέα, αλλαγές τόσο στην διατροφή όσο και στην άσκηση, συχνές συνεδρίες (1φορά/εβδομάδα) ήταν όντως αποτελεσματικό στην διαχείριση του βάρους των παιδιών.

Όσον αφορά τη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες, δηλαδή την επίδραση της ετοιμότητας του γονέα στην μείωση του βάρους του παιδιού, το αποτέλεσμα δεν ήταν το αναμενόμενο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς, τα οποία αποτελούν το κύριο συστατικό του Διαθεωρητικού Υποδείγματος (Prochaska and Velicer, 1997), έχουν χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στο παρελθόν σε διάφορες μελέτες που στόχευαν σε αλλαγή συμπεριφοράς, αρχικά για καπνιστικές συνήθειες (Prochaska and DiClemente, 1983) αλλά στην πορεία χρησιμοποιήθηκαν και για αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση για διαχείριση του βάρους (Wee et al., 2005, Greene and Rossi, 1998). Έτσι, τα άτομα κατατάσσονται σε 5 κατηγορίες-στάδια: Πριν τη σκέψη, Σκέψη, Προετοιμασία Δράση, Διατήρηση και ανάλογα το στάδιο πρέπει να γίνεται και η αντίστοιχη προσέγγιση. Τα άτομα τα οποία βρίσκονται στα στάδια πριν τη Δράση θεωρούνται λιγότερο κινητοποιημένα σε σχέση με αυτά που βρίσκονται ήδη στα στάδια Δράσης και Διατήρησης και προκειμένου να επιτύχουν αλλαγές στην απαιτούμενη συμπεριφορά χρειάζονται πιο εντατική παρέμβαση, με περισσότερη παροχή πληροφοριών. Τα στάδια αλλαγής έχουν συζητηθεί και για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Howard, 2007, Mason et al., 2008, Rhee et al., 2005). Συνεπώς, προτείνεται να αξιολογείται η ετοιμότητα του γονέα να κάνει αλλαγές προκειμένου να βοηθήσει το παιδί του να διαχειριστεί το βάρος του και ουσιαστικά οι γονείς που βρίσκονται στα στάδια πριν την σκέψη είναι αυτοί που θα πρέπει να αποτελούν στόχο για παρέμβαση. Επίσης, έχει προταθεί να αξιολογούνται και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης τα στάδια αλλαγής, προκειμένου να γίνεται πιο αποτελεσματική προσέγγιση κάθε φορά (Mason et al., 2008), ενώ συστήνεται να γίνεται αξιολόγηση της ετοιμότητας τόσο του γονέα όσο και του παιδιού (Rhee et al., 2005). Στην συγκεκριμένη μελέτη, σύμφωνα με τα παραπάνω, δεδομένου ότι και στις δύο ομάδες έγινε η ίδια παρέμβαση, αναμενόταν να είναι πιο αποτελεσματική η ομάδα Β, που οι γονείς ήταν στο στάδιο της Δράσης και θεωρητικά περισσότερο κινητοποιημένοι. Τα αποτελέσματα όμως έδειξαν ακριβώς το αντίθετο, με τους γονείς που βρίσκονται στα στάδια Προετοιμασίας να βοηθάνε πιο αποτελεσματικά τα παιδιά τους να διαχειριστούν το βάρος τους, εύρημα το οποίο μπορεί να εξηγηθεί με διάφορους τρόπους. Πρώτον, όπως αναφέρθηκε, δεν αξιολογήθηκε η ετοιμότητα του παιδιού αλλά του γονέα και σύμφωνα με την βιβλιογραφία, ο γονέας μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης όμως δεν επηρεάζει απόλυτα τις συμπεριφορές του παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, μελέτη που διερευνήσε τον ρόλο του γονέα ως στόχο για την απώλεια βάρους, έδειξε ότι στην ομάδα που συμμετείχε και ο γονέας και το παιδί με στόχο την απώλεια βάρους, οι γονείς τελικά αύξησαν το βάρος τους, χωρίς όμως να επηρεάζουν τα παιδιά, τα οποία διατήρησαν την απώλεια βάρους (Epstein et al., 1990). Επίσης, υπάρχουν δεδομένα που δείχνουν ότι όταν διερευνήθηκε ο ρόλος του γονέα στην παρέμβαση ανάλογα με το πόσο εμπλεκόταν ή όχι, φάνηκε να πηγαίνει καλύτερα η ομάδα που τα παιδιά

είχαν περισσότερες ευθύνες (Israel et al., 1994). Βέβαια, σήμερα τα παιδιά έχουν και περισσότερες δυνατότητες στις τροφικές τους επιλογές, γεγονός που απεικονίζεται από τον αυξημένο αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν μόνα τους ή έξω από το σπίτι καθώς και ο έλεγχος που ασκούν οι γονείς φαίνεται πλέον να είναι εξασθενημένος, δεδομένου της αύξησης των εξωτερικών επιρροών (συνομήλικοι, περιοδικά κ.α) (Lazzeri et al., 2006, Nielsen et al., 2002, Levine et al., 1994). Συνεπώς, η ετοιμότητα του γονέα ίσως και να μην αποτελεί καθοριστικό παράγοντα και τα παιδιά να μπορούν να διαχειριστούν το βάρος τους αποτελεσματικά, χωρίς να επηρεάζονται από τους γονείς τους ή τις αλλαγές τους σε διάφορες συμπεριφορές. Δεύτερον, στο παρόν πρόγραμμα, ο γονέας είχε ρόλο βοηθητικό-υποστηρικτικό, όμως ο Israel και η ομάδα του, σε άλλη μελέτη είχαν δείξει ότι όταν αξιολογήθηκε ο βαθμός προσκόλλησης του γονέα στο ρόλο του στην παρέμβαση, μειώθηκαν δραματικά τα ποσοστά προσκόλλησης στο χρόνο (Israel et al., 1990). Συνεπώς, και στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, μπορεί οι γονείς που δήλωσαν στο στάδιο της Δράσης, δεδομένου ότι ήταν πολύ κινητοποιημένοι και θεωρούσαν ότι ήδη εφαρμόζαν αρκετές συμπεριφορές, να μην άφησαν τα παιδιά να αυτοδιαχειριστούν το βάρος τους και να αναλάβουν ευθύνες, γεγονός που έχει φανεί να μην έχει αποτελεσματική επίδραση στο βάρος. Τέλος, το εύρημα αυτό μπορεί να εξηγηθεί και βάση της ιδιαιτερότητας του συγκεκριμένου πληθυσμού δηλαδή την ελληνική οικογένεια. Πιο συγκεκριμένα, σε ίδιο πληθυσμό, όταν μελετήθηκε ο ρόλος του γονέα στη διαχείριση βάρους των παιδιών τους, φάνηκε ότι η ενεργή συμμετοχή του γονέα δεν προσέφερε επιπλέον όφελος και η εκπαίδευση των παιδιών σε τεχνικές αυτοδιαχείρισης ήταν πιθανόν ο πιο σημαντικός παράγοντας στη μείωση του υπέρβαρου, (Bathrellou et al., 2010), οπότε όντως τα παιδιά από αυτήν τη μελέτη μπορούν να διαχειριστούν μόνα τους το βάρος τους, ανεξάρτητα από την ετοιμότητα των γονέων τους. Επίσης, πρόσφατη μελέτη (Γιαννίση, 2010) έδειξε ότι οι γονείς υποεκτίμησαν σε μεγάλο βαθμό την παχυσαρκία των παιδιών τους, δηλώσαν μεγάλη πρόθεση να κάνουν αλλαγές αλλά αρκετοί ήταν στο στάδιο προετοιμασίας, ενώ από μοντέλο παλινδρόμησης η ολική ετοιμότητα των γονέων συσχετίστηκε αρνητικά με το ΔΜΣ του παιδιού και την πεποίθηση ότι η κατανάλωση γλυκών και σνακ αποτελεί αιτία για την παχυσαρκία των παιδιών. Το τελευταίο εύρημα δείχνει ότι οι γονείς που έχουν παχύσαρκα παιδιά και αναγνωρίζουν τον «κίνδυνο» κατανάλωσης γλυκών και σνακ, αδυνατούν να αντιδράσουν και δηλώνουν χαμηλή ολική ετοιμότητα. Συνεπώς, μια πιθανή εξήγηση για το συγκεκριμένο δείγμα, θα μπορούσε να είναι ότι οι γονείς γενικά δεν εκτιμούν καλά τις καταστάσεις και οι γονείς που δήλωσαν στο στάδιο Δράσης, δηλαδή ότι ήδη εφαρμόζουν αλλαγές στο τρόπο ζωής προκειμένου να ελέγξουν το βάρος των παιδιών τους ενώ το παιδί τους είναι παχύσαρκο, μάλλον δεν εφαρμόζουν τις απαραίτητες αλλαγές συμπεριφοράς, ακόμα κι αν το δηλώνουν ή δεν

γνωρίζουν τις αποτελεσματικές αλλαγές που πρέπει να γίνουν για να μειωθεί το βάρος, οπότε μπορεί να δηλώνουν ότι κάνουν αλλαγές στον τρόπο ζωής αλλά να μην είναι οι σωστές.

Τα αποτελέσματα από την παλινδρόμηση έδειξαν ότι η αλλαγή στο βάρος συσχετίζεται αρνητικά με την ετοιμότητα του γονέα να κάνει αλλαγές στον τρόπο ζωής και την ηλικία του παιδιού και θετικά με την ετοιμότητά του για ενασχόληση του παιδιού με άσκηση τουλάχιστον για 1 ώρα/ημέρα. Συνεπώς, όσο πιο έτοιμοι δηλώνουν οι γονείς και ότι ήδη έχουν προβεί σε αλλαγές του τρόπου ζωής για να μειώσει το παιδί τους το βάρος του τόσο λιγότερο αποτελεσματική είναι η παρέμβαση. Βέβαια, δεδομένου ότι η απώλεια του βάρους εξαρτάται άμεσα από την ετοιμότητα του γονέα, η διαφορά στις δυο ομάδες μπορεί να ερμηνευτεί με δύο τρόπους. Πρώτον, αν ισχύει η επίδραση που έχει η αυτοδιαχείριση του βάρους από το παιδί (Israel et al., 1994), χωρίς την εμπλοκή του γονέα σε μεγάλο βαθμό, σε αυτό το δείγμα παιδιών, προφανώς οι γονείς που δηλώνουν στο στάδιο δράσης, δεδομένης της αυξημένης κινητοποίησης τους δεν αφήνουν πρωτοβουλίες στα παιδιά και αυτό οδηγεί στη μειωμένη αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Δεύτερον, αν ο ρόλος του γονέα και η συμμετοχή του στο πρόγραμμα είναι σημαντική στις αλλαγές που θα κάνει το παιδί, τότε μάλλον αυτοί οι γονείς είτε δεν γνωρίζουν ποιες είναι οι αποτελεσματικές αλλαγές και όταν δήλωσαν ότι έχουν κάνει αλλαγές, δεν έχουν κάνει αυτές που έπρεπε ή δεν τις εφαρμόζουν. Σύμφωνα όμως με προηγούμενη βιβλιογραφία, σε ίδιο πληθυσμό, ο ρόλος του γονέα δεν φαίνεται να είναι σημαντικός (Bathrellou et al., 2010), οπότε μάλλον η πρώτη εξήγηση είναι η πιο πιθανή να ισχύει, προτείνοντας ότι αυτοί οι γονείς δεν αφήνουν πρωτοβουλίες στα παιδιά για την αντιμετώπιση του υπέρβαρού τους. Επίσης, έχει φανεί ότι όταν αξιολογήθηκε η ετοιμότητα των γονέων στο να αφήσουν το παιδί τους να αυτοδιαχειριστεί το βάρος του και να ρυθμίσει μόνο του τις αλλαγές που πρέπει να κάνει, οι περισσότεροι γονείς ήταν στο στάδιο της σκέψης (Γιαννίση, 2010), ενώ δεδομένα από μελέτη που αξιολόγησε εμπόδια για την απώλεια βάρους από τα ίδια τα παχύσαρκα παιδιά, έδειξαν ότι τα παιδιά κατηγόρησαν τους γονείς τους για λανθασμένη εκτίμηση του βάρους τους και για το γεγονός ότι ακόμα και αν τα παιδιά αναγνώριζαν το πρόβλημα και το ανέφεραν, οι γονείς τους αρνούνταν το πρόβλημα, δηλώνοντας ότι σαν γονείς ξέρουν καλύτερα (Murtagh et al., 2006). Όσον αφορά, την ηλικία του παιδιού, για την οποία φάνηκε τα μικρότερα παιδιά να έχουν μεγαλύτερη αλλαγή στο βάρος, μάλλον εξηγείται από το γεγονός ότι τα μικρότερα παιδιά έχουν λιγότερη ελευθερία στα εξωτερικά ερεθίσματα καθώς ο έλεγχος του γονέα είναι πιο αυστηρός. Το εύρημα αυτό είναι σε συμφωνία με τα αποτελέσματα ανασκόπησης παρεμβάσεων αλλαγής του τρόπου ζωής για τη διαχείριση του υπέρβαρου (McGovern et al., 2008). Τέλος, όσον αφορά την ετοιμότητα των γονέων για ενασχόληση του παιδιού με άσκηση, δηλαδή ότι οι γονείς που δηλώνουν πιο έτοιμοι για αυτή την συμπεριφορά, τα παιδιά σημειώνουν μεγαλύτερη απώλεια βάρους, εξηγείται από το γεγονός ότι η επίδραση της άσκησης είναι σημαντική στην απώλεια

βάρους. Ειδικά στα παιδιά, που δεν μπορεί να γίνει αυστηρός θερμιδικός περιορισμός, η αυξημένη άσκηση είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για την απώλεια βάρους. Για τη συγκεκριμένη συμπεριφορά δεν σημειώνεται η αντίστροφη σχέση ετοιμότητας γονέα και απώλειας βάρους του παιδιού, πιθανόν εξαιτίας του ότι πρόκειται για μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, για την οποία ο γονέας μπορεί να εκτιμήσει σε ποιο βαθμό μπορεί να γίνει ή όχι, οπότε όταν δηλώνεται υψηλή ετοιμότητα, η άσκηση πραγματοποιείται και έχει τα ευεργετικά οφέλη στο βάρος. Αξίζει να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη συμπεριφορά, αποτελεί μία από τις αλλαγές για τις οποίες οι περισσότεροι γονείς δηλώνουν ακόμα στο στάδιο της σκέψης και της προετοιμασίας (Γιαννίση, 2010). Τέλος, η απώλεια βάρους έχει συσχετιστεί με το αρσενικό φύλο και την παρακολούθηση των συνεδριών (Jelalian et al., 2008),

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είχε αρκετά πλεονεκτήματα αλλά και κάποιους περιορισμούς. Αρχικά, η συγκεκριμένη μελέτη είναι η πρώτη μελέτη που διερεύνησε την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος διαχείρισης βάρους παιδιών, βάση της ετοιμότητας των γονέων. Αρκετά δεδομένα αναφέρουν την σημασία της αξιολόγησης της ετοιμότητας του γονέα στην διαχείριση του υπέρβαρου των παιδιών, ως έναν καινούριο παράγοντα που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη (Howard, 2007, Mason et al., 2008, Rhee et al., 2005), όμως δεν υπάρχουν δεδομένα για την πορεία των παιδιών ανάλογα με το κάθε στάδιο αλλαγής που βρίσκεται ο γονέας. Η παρέμβαση που χρησιμοποιήθηκε οδήγησε σε σημαντική μείωση του υπέρβαρου ενώ συμπεριλάμβανε όλα τα χαρακτηριστικά που έχουν συσχετιστεί με την αποτελεσματικότητα. Χρησιμοποιήθηκε ένα δομημένο πρωτόκολλο, με συγκεκριμένη δομή η κάθε συνεδρία, συζητήθηκαν αλλαγές στο τρόπο ζωής, στη διατροφή και στην άσκηση όπως προτείνονται από την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής (Spear et al., 2007) και συμπεριλήφθηκαν αρκετές τεχνικές γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας. Επίσης, λήφθηκε υπόψη το νεαρό της ηλικίας των παιδιών και χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές προκειμένου να γίνουν πιο κατανοητές οι διάφορες έννοιες. Η στοχοθεσία κάθε φορά ήταν εξατομικευμένη και βάση των δυνατοτήτων του κάθε παιδιού. Επίσης, η μελέτη ήταν «τυφλή» και οι διαιτολόγοι δεν γνώριζαν σε ποια ομάδα ήταν τα παιδιά. Τέλος, βασικό πλεονέκτημα ήταν ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν ιδιαίτερα αποδεκτό από τις οικογένειες, όπως φάνηκε από το μικρό ποσοστό αποχώρησης, 3 παιδιά, εκ των οποίων τα 2 αποχώρησαν στις πρώτες συνεδρίες ενώ το 3^ο λόγω αλλαγής τόπου διαμονής, εκτός Αθήνας.

Από την άλλη μεριά, υπήρχαν και κάποιοι περιορισμοί, βασικότερος από τους οποίους ήταν το μέγεθος του δείγματος, το οποίο ήταν μέτριο και προερχόταν από ειδικό πληθυσμό (εξωτερικό ιατρείο παχυσαρκίας). Παρόλα αυτά, βρέθηκαν κάποιες στατιστικές σημαντικές διαφορές. Επίσης, δεδομένου ότι το συγκεκριμένο ιατρείο γινόταν στο Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία», το ένα από τα δύο παιδιατρικά νοσοκομεία της Αθήνας, στην οποία κατοικεί

περίπου ο μισός πληθυσμός της Αθήνας, θα μπορούσε να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό το δείγμα. Επίσης, δεν αξιολογήθηκε η πορεία του υπέρβαρου μετά το πέρας της εντατικής παρέμβασης, δεδομένου το ότι η διατήρηση αποτελεί σημαντική παράμετρο της αποτελεσματικότητας μια παρέμβασης (Whitlock et al., 2010) και δεν αξιολογήθηκαν και αλλαγές σε άλλους σημαντικούς παραμέτρους όπως δείκτες υγείας, διατροφικά χαρακτηριστικά ή επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Τέλος, βασικός περιορισμός για την διεξαγωγή συμπερασμάτων ήταν ότι δεν αξιολογήθηκε η ετοιμότητα του παιδιού καθώς και ότι η ετοιμότητα του γονέα δεν αξιολογήθηκε σε άλλη στιγμή κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

ΣΤ. Συμπέρασμα

Η ετοιμότητα του γονέα φάνηκε να έχει όντως επίδραση στην αποτελεσματικότητα της παρέμβασης διαχείρισης βάρους, όμως με αντίστροφο τρόπο από ό,τι αναμενόταν. Συνεπώς, όταν οι γονείς δηλώνουν ότι βρίσκονται στο στάδιο Δράσης πρέπει να γίνει περαιτέρω διερεύνηση, διότι η πρόγνωση για αυτά τα παιδιά φαίνεται χειρότερη, αναφορικά με το ποσοστό υπέρβαρου. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να διερευνάται αν μια τέτοια αυτο-δηλούμενη υψηλή ετοιμότητα, συνεπάγεται ουσιαστικές αλλαγές στο τρόπο ζωής για την μείωση του βάρους του παιδιού καθώς και το εάν η υψηλή κινητοποίηση του γονέα, «επισκιάζει» την αυτοδιαχείριση του παιδιού. Παρόλα αυτά, μια εντατική παρέμβαση στον τρόπο ζωής, που συμπεριλαμβάνει τεχνικές της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας μπορεί να μειώσει σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου σε διάστημα 3 μηνών. Τέλος, για τη διεξαγωγή σαφέστερων αποτελεσμάτων και την γενίκευσή τους στο γενικό πληθυσμό, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση με μεγαλύτερο δείγμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abstracts of the 18th European Congress on Obesity (ECO). Istanbul, Turkey. May 25-28, 2011. *Obes Rev*, 12 Suppl 1, 1-297.
- AGOSTONI, C., BRAEGGER, C., DECSI, T., KOLACEK, S., KOLETZKO, B., MIHATSCH, W., MORENO, L. A., PUNTIS, J., SHAMIR, R., SZAJEWSKA, H., TURCK, D. & VAN GOUDOEVEER, J. (2011) Role of Dietary Factors and Food Habits in the Development of Childhood Obesity: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 52, 662-669.
- AMADOR, M., RAMOS, L. T., MORONO, M. & HERMELO, M. P. (1990) Growth rate reduction during energy restriction in obese adolescents. *Exp Clin Endocrinol*, 96, 73-82.
- BARLOW, S. E. (2007) Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120 Suppl 4, S164-92.
- BATHRELLOU, E., YANNAKOULIA, M., PAPANIKOLAOU, K., PEHLIVANIDIS, A., PERVANIDOU, P., KANAKA-GANTENBEIN, C., TOKOU, I., TSIANTIS, J., CHROUSOS, G. P. & SIDOSSIS, L. S. (2010) Parental involvement does not augment the effectiveness of an intense behavioral program for the treatment of childhood obesity. *Hormones (Athens)*, 9, 171-5.
- BAUGHUM, A. E., CHAMBERLIN, L. A., DEEKS, C. M., POWERS, S. W. & WHITAKER, R. C. (2000) Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*, 106, 1380-6.
- BELLIZZI, M. C. & DIETZ, W. H. (1999) Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am J Clin Nutr*, 70, 173S-5S.
- BENSON, A. C., TORODE, M. E. & FIATARONE SINGH, M. A. (2008) The effect of high-intensity progressive resistance training on adiposity in children: a randomized controlled trial. *Int J Obes (Lond)*, 32, 1016-27.
- BOKOR, S., FRELUT, M. L., VANIA, A., HADJIATHANASIOU, C. G., ANASTASAKOU, M., MALECKA-TENDERA, E., MATUSIK, P. & MOLNAR, D. (2008) Prevalence of metabolic syndrome in European obese children. *Int J Pediatr Obes*, 3 Suppl 2, 3-8.
- BOUTELLE, K., FULKERSON, J. A., NEUMARK-SZTAINER, D. & STORY, M. (2004) Mothers' perceptions of their adolescents' weight status: are they accurate? *Obes Res*, 12, 1754-7.
- BOUTELLE, K. N., CAFRI, G. & CROW, S. J. (2011) Parent-only treatment for childhood obesity: a randomized controlled trial. *Obesity (Silver Spring)*, 19, 574-80.
- BRAET, C., VAN WINCKEL, M. & VAN LEEUWEN, K. (1997) Follow-up results of different treatment programs for obese children. *Acta Paediatr*, 86, 397-402.
- BROWNELL, K. D., KELMAN, J. H. & STUNKARD, A. J. (1983) Treatment of obese children with and without their mothers: changes in weight and blood pressure. *Pediatrics*, 71, 515-23.
- CAPPUCCIO, F. P., TAGGART, F. M., KANDALA, N. B., CURRIE, A., PEILE, E., STRANGES, S. & MILLER, M. A. (2008) Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, 31, 619-26.
- CHEN, X., BEYDOUN, M. A. & WANG, Y. (2008) Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)*, 16, 265-74.
- COLE, T. (2011) Abstracts of the 18th European Congress on Obesity (ECO). Istanbul, Turkey. May 25-28, 2011. *Obes Rev*, 12 Suppl 1, 18-20.
- COLE, T. J., BELLIZZI, M. C., FLEGAL, K. M. & DIETZ, W. H. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320, 1240-3.

- COLLINS, C. E., WARREN, J., NEVE, M., MCCOY, P. & STOKES, B. J. (2006) Measuring effectiveness of dietetic interventions in child obesity: a systematic review of randomized trials. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 160, 906-22.
- DANIELS, S. R. (2009) Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes (Lond)*, 33 Suppl 1, S60-5.
- DAVISON, K. K. & BIRCH, L. L. (2002) Obesogenic families: parents' physical activity and dietary intake patterns predict girls' risk of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 26, 1186-93.
- DUFFY, G. & SPENCE, S. H. (1993) The effectiveness of cognitive self-management as an adjunct to a behavioural intervention for childhood obesity: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*, 34, 1043-50.
- EBBELING, C. B., LEIDIG, M. M., SINCLAIR, K. B., HANGEN, J. P. & LUDWIG, D. S. (2003) A reduced-glycemic load diet in the treatment of adolescent obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157, 773-9.
- ECKSTEIN, K. C., MIKHAIL, L. M., ARIZA, A. J., THOMSON, J. S., MILLARD, S. C. & BINNS, H. J. (2006) Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*, 117, 681-90.
- ELIAKIM, A., KAVEN, G., BERGER, I., FRIEDLAND, O., WOLACH, B. & NEMET, D. (2002) The effect of a combined intervention on body mass index and fitness in obese children and adolescents - a clinical experience. *Eur J Pediatr*, 161, 449-54.
- EPSTEIN, L. H., PALUCH, R. A., GORDY, C. C. & DORN, J. (2000) Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 154, 220-6.
- EPSTEIN, L. H., PALUCH, R. A., KILANOWSKI, C. K. & RAYNOR, H. A. (2004) The effect of reinforcement or stimulus control to reduce sedentary behavior in the treatment of pediatric obesity. *Health Psychol*, 23, 371-80.
- EPSTEIN, L. H., PALUCH, R. A. & RAYNOR, H. A. (2001) Sex differences in obese children and siblings in family-based obesity treatment. *Obes Res*, 9, 746-53.
- EPSTEIN, L. H., VALOSKI, A., WING, R. R. & MCCURLEY, J. (1990) Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA*, 264, 2519-23.
- EPSTEIN, L. H., VALOSKI, A., WING, R. R. & MCCURLEY, J. (1994) Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychol*, 13, 373-83.
- EPSTEIN, L. H., VALOSKI, A. M., VARA, L. S., MCCURLEY, J., WISNIEWSKI, L., KALARCHIAN, M. A., KLEIN, K. R. & SHRAGER, L. R. (1995) Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol*, 14, 109-15.
- EPSTEIN, L. H., WING, R. R., KOESKE, R. & VALOSKI, A. (1985a) A comparison of lifestyle exercise, aerobic exercise and calisthenics on weight loss in obese children. . *Behavior Therapy*, 16, 345-356.
- EPSTEIN, L. H., WING, R. R., PENNER, B. C. & KRESS, M. J. (1985b) Effect of diet and controlled exercise on weight loss in obese children. *J Pediatr*, 107, 358-61.
- EPSTEIN, L. H., WING, R. R., STERANCHAK, L., DICKSON, B. & MICHELSON, J. (1980) Comparison of family-based behavior modification and nutrition education for childhood obesity. *J Pediatr Psychol*, 5, 25-36.
- ERICKSON, S. J., ROBINSON, T. N., HAYDEL, K. F. & KILLEN, J. D. (2000) Are overweight children unhappy?: Body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 154, 931-5.
- FAIGENBAUM, A. D., KRAEMER, W. J., BLIMKIE, C. J., JEFFREYS, I., MICHELI, L. J., NITKA, M. & ROWLAND, T. W. (2009) Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *J Strength Cond Res*, 23, S60-79.
- FARPOUR-LAMBERT, N. J., AGGOUN, Y., MARCHAND, L. M., MARTIN, X. E., HERRMANN, F. R. & BEGHETTI, M. (2009) Physical activity reduces systemic blood

- pressure and improves early markers of atherosclerosis in pre-pubertal obese children. *J Am Coll Cardiol*, 54, 2396-406.
- FIGUEROA-COLON, R., VON ALMEN, T. K., FRANKLIN, F. A., SCHUFTAN, C. & SUSKIND, R. M. (1993) Comparison of two hypocaloric diets in obese children. *Am J Dis Child*, 147, 160-6.
- FOGELHOLM, M. (2008) How physical activity can work? *Int J Pediatr Obes*, 3 Suppl 1, 10-4.
- FRAYLING, T. M., TIMPSON, N. J., WEEDON, M. N., ZEGGINI, E., FREATHY, R. M., LINDGREN, C. M., PERRY, J. R., ELLIOTT, K. S., LANGO, H., RAYNER, N. W., SHIELDS, B., HARRIES, L. W., BARRETT, J. C., ELLARD, S., GROVES, C. J., KNIGHT, B., PATCH, A. M., NESS, A. R., EBRAHIM, S., LAWLOR, D. A., RING, S. M., BEN-SHLOMO, Y., JARVELIN, M. R., SOVIO, U., BENNETT, A. J., MELZER, D., FERRUCCI, L., LOOS, R. J., BARROSO, I., WAREHAM, N. J., KARPE, F., OWEN, K. R., CARDON, L. R., WALKER, M., HITMAN, G. A., PALMER, C. N., DONEY, A. S., MORRIS, A. D., SMITH, G. D., HATTERSLEY, A. T. & MCCARTHY, M. I. (2007) A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science*, 316, 889-94.
- FROBERG, K. & ANDERSEN, L. B. (2005) Mini review: physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. *Int J Obes (Lond)*, 29 Suppl 2, S34-9.
- GIBSON, L. J., PETO, J., WARREN, J. M. & DOS SANTOS SILVA, I. (2006) Lack of evidence on diets for obesity for children: a systematic review. *Int J Epidemiol*, 35, 1544-52.
- GLUCKMAN, P. D., HANSON, M. A., COOPER, C. & THORNBURG, K. L. (2008) Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*, 359, 61-73.
- GOLAN, M. & CROW, S. (2004) Targeting parents exclusively in the treatment of childhood obesity: long-term results. *Obes Res*, 12, 357-61.
- GOLAN, M., FAINARU, M. & WEIZMAN, A. (1998a) Role of behaviour modification in the treatment of childhood obesity with the parents as the exclusive agents of change. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 22, 1217-24.
- GOLAN, M., WEIZMAN, A., APTER, A. & FAINARU, M. (1998b) Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr*, 67, 1130-5.
- GOLLEY, R. K., HENDRIE, G. A., SLATER, A. & CORSINI, N. (2011) Interventions that involve parents to improve children's weight-related nutrition intake and activity patterns - what nutrition and activity targets and behaviour change techniques are associated with intervention effectiveness? *Obes Rev*, 12, 114-30.
- GRAF, C., KOCH, B., BJARNASON-WEHRENS, B., SREERAM, N., BROCKMEIER, K., TOKARSKI, W., DORDEL, S. & PREDEL, H. G. (2006) Who benefits from intervention in, as opposed to screening of, overweight and obese children? *Cardiol Young*, 16, 474-80.
- GRAF, D. L., PRATT, L. V., HESTER, C. N. & SHORT, K. R. (2009) Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*, 124, 534-40.
- GRAVES, L. E., RIDGERS, N. D. & STRATTON, G. (2008) The contribution of upper limb and total body movement to adolescents' energy expenditure whilst playing Nintendo Wii. *Eur J Appl Physiol*, 104, 617-23.
- GREENE, G. W. & ROSSI, S. R. (1998) Stages of change for reducing dietary fat intake over 18 months. *J Am Diet Assoc*, 98, 529-34; quiz 535-6.
- GUTIN, B., BARBEAU, P., OWENS, S., LEMMON, C. R., BAUMAN, M., ALLISON, J., KANG, H. S. & LITAKER, M. S. (2002) Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *Am J Clin Nutr*, 75, 818-26.

- HADDOCK, B. L., SIEGEL, S. R. & WIKIN, L. D. (2009) The Addition of a Video Game to Stationary Cycling: The Impact on Energy Expenditure in Overweight Children. *Open Sports Sci J*, 2, 42-46.
- HAGSTROMER, M., ELMBERG, K., MARILD, S. & SJOSTROM, M. (2009) Participation in organized weekly physical exercise in obese adolescents reduced daily physical activity. *Acta Paediatr*, 98, 352-4.
- HALES, C. N. & BARKER, D. J. (1992) Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia*, 35, 595-601.
- HAN, J. C., LAWLOR, D. A. & KIMM, S. Y. Childhood obesity. *Lancet*, 375, 1737-48.
- HAN, J. C., LAWLOR, D. A. & KIMM, S. Y. (2010) Childhood obesity. *Lancet*, 375, 1737-48.
- HARDER, T., BERGMANN, R., KALLISCHNIGG, G. & PLAGEMANN, A. (2005) Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 162, 397-403.
- HERBERT, A., GERRY, N. P., MCQUEEN, M. B., HEID, I. M., PFEUFER, A., ILLIG, T., WICHMANN, H. E., MEITINGER, T., HUNTER, D., HU, F. B., COLDITZ, G., HINNEY, A., HEBEBRAND, J., KOBERWITZ, K., ZHU, X., COOPER, R., ARDLIE, K., LYON, H., HIRSCHHORN, J. N., LAIRD, N. M., LENBURG, M. E., LANGE, C. & CHRISTMAN, M. F. (2006) A common genetic variant is associated with adult and childhood obesity. *Science*, 312, 279-83.
- HOWARD, K. R. (2007) Childhood overweight: parental perceptions and readiness for change. *J Sch Nurs*, 23, 73-9.
- HUME, C., SINGH, A., BRUG, J., MECHELEN, W. & CHINAPAW, M. (2009) Dose-response associations between screen time and overweight among youth. *Int J Pediatr Obes*, 4, 61-4.
- IOTF (2005) About obesity: Incidence, prevalence and c o-morbidity. Available at <http://www.iotf.org/childhoodobesity.asp>; .
- ISRAEL, A. C., GUILLE, C. A., BAKER, J. E. & SILVERMAN, W. K. (1994) An evaluation of enhanced self-regulation training in the treatment of childhood obesity. *J Pediatr Psychol*, 19, 737-49.
- ISRAEL, A. C., SOLOTAR, L. C. & ZIMAND, E. (1990) An Investigation of Two Parental Involvement Roles in the Treatment of Obese Children. *Interndtional lournl of Eating Disorders*, 9, 557-564.
- JACKSON, D. M., DJAFARIAN, K., STEWART, J. & SPEAKMAN, J. R. (2009) Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *Am J Clin Nutr*, 89, 1031-6.
- JANICKE, D. M., SALLINEN, B. J., PERRI, M. G., LUTES, L. D., HUERTA, M., SILVERSTEIN, J. H. & BRUMBACK, B. (2008) Comparison of parent-only vs family-based interventions for overweight children in underserved rural settings: outcomes from project STORY. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162, 1119-25.
- JANSSEN, I., CRAIG, W. M., BOYCE, W. F. & PICKETT, W. (2004) Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*, 113, 1187-94.
- JELALIAN, E., HART, C. N., MEHLENBECK, R. S., LLOYD-RICHARDSON, E. E., KAPLAN, J. D., FLYNN-O'BRIEN, K. T. & WING, R. R. (2008) Predictors of attrition and weight loss in an adolescent weight control program. *Obesity (Silver Spring)*, 16, 1318-23.
- JIMENEZ-PAVON, D., KELLY, J. & REILLY, J. J. (2010) Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *Int J Pediatr Obes*, 5, 3-18.
- JOHN, J., WENIG, C. M. & WOLFENSTETTER, S. B. (2010) Recent economic findings on childhood obesity: cost-of-illness and cost-effectiveness of interventions. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 13, 305-13.

- KIPPING, R. R., JAGO, R. & LAWLOR, D. A. (2008) Obesity in children. Part 1: Epidemiology, measurement, risk factors, and screening. *BMJ*, 337, a1824.
- KLIJN, P. H., VAN DER BAAN-SLOOTWEG, O. H. & VAN STEL, H. F. (2007) Aerobic exercise in adolescents with obesity: preliminary evaluation of a modular training program and the modified shuttle test. *BMC Pediatr*, 7, 19.
- KRAL, J. G., BIRON, S., SIMARD, S., HOULD, F. S., LEBEL, S., MARCEAU, S. & MARCEAU, P. (2006) Large maternal weight loss from obesity surgery prevents transmission of obesity to children who were followed for 2 to 18 years. *Pediatrics*, 118, e1644-9.
- LATNER, J. D. & STUNKARD, A. J. (2003) Getting worse: the stigmatization of obese children. *Obes Res*, 11, 452-6.
- LAURSON, K. R., EISENMANN, J. C., WELK, G. J., WICKEL, E. E., GENTILE, D. A. & WALSH, D. A. (2008) Combined influence of physical activity and screen time recommendations on childhood overweight. *J Pediatr*, 153, 209-14.
- LAWLOR, D. A., FRASER, A., LINDSAY, R. S., NESS, A., DABELEA, D., CATALANO, P., DAVEY SMITH, G., SATTAR, N. & NELSON, S. M. (2010) Association of existing diabetes, gestational diabetes and glycosuria in pregnancy with macrosomia and offspring body mass index, waist and fat mass in later childhood: findings from a prospective pregnancy cohort. *Diabetologia*, 53, 89-97.
- LAZZERI, G., CASORELLI, A., GIALLOMBARDO, D., GRASSO, A., GUIDONI, C., MENONI, E. & GIACCHI, M. (2006) Nutritional surveillance in Tuscany: maternal perception of nutritional status of 8-9 y-old school-children. *J Prev Med Hyg*, 47, 16-21.
- LENNERNAS, M. & ANDERSSON, I. (1999) Food-based classification of eating episodes (FBCE). *Appetite*, 32, 53-65.
- LEVINE, M. P., SMOLAK, L. & HAYDEN, H. (1994) The Relation of Sociocultural Factors to Eating Attitudes and Behaviors among Middle School Girls. *The Journal of Early Adolescence*, 14, 471-490.
- LISSAU, I. & SORENSEN, T. I. (1994) Parental neglect during childhood and increased risk of obesity in young adulthood. *Lancet*, 343, 324-7.
- LOBSTEIN, T., BAUR, L. & UAUY, R. (2004) Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, 5 Suppl 1, 4-104.
- MAGKOS, F., MANIOS, Y., CHRISTAKIS, G. & KAFATOS, A. G. (2006) Age-dependent changes in body size of Greek boys from 1982 to 2002. *Obesity (Silver Spring)*, 14, 289-94.
- MANIOS, Y., ANGELOPOULOS, P. D., KOURLABA, G., KOLOTOUROU, M., GRAMMATIKAKI, E., COOK, T. L., BOULOUBASI, Z. & KAFATOS, A. G. (2010) Prevalence of obesity and body mass index correlates in a representative sample of Cretan school children. *Int J Pediatr Obes*.
- MANIOS, Y., KONDAKI, K., KOURLABA, G., VASILOPOULOU, E. & GRAMMATIKAKI, E. (2009a) Maternal perceptions of their child's weight status: the GENESIS study. *Public Health Nutr*, 12, 1099-105.
- MANIOS, Y., KOURLABA, G., KONDAKI, K., GRAMMATIKAKI, E., ANASTASIADOU, A. & ROMA-GIANNIKOU, E. (2009b) Obesity and television watching in preschoolers in Greece: the GENESIS study. *Obesity (Silver Spring)*, 17, 2047-53.
- MANIOS, Y., MOSCHONIS, G., KOURLABA, G., BOULOUBASI, Z., GRAMMATIKAKI, E., SPYRIDAKI, A., HATZIS, C., KAFATOS, A. & FRAGIADAKIS, G. A. (2008) Prevalence and independent predictors of insulin resistance in children from Crete, Greece: the Children Study. *Diabet Med*, 25, 65-72.
- MASON, H. N., CRABTREE, V., CAUDILL, P. & TOPP, R. (2008) Childhood obesity: a transtheoretical case management approach. *J Pediatr Nurs*, 23, 337-44.
- MCGOVERN, L., JOHNSON, J. N., PAULO, R., HETTINGER, A., SINGHAL, V., KAMATH, C., ERWIN, P. J. & MONTORI, V. M. (2008) Clinical review: treatment of pediatric

- obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab*, 93, 4600-5.
- MICHELIS, K. B., WILLETT, W. C., GRAUBARD, B. I., VAIDYA, R. L., CANTWELL, M. M., SANSBURY, L. B. & FORMAN, M. R. (2007) A longitudinal study of infant feeding and obesity throughout life course. *Int J Obes (Lond)*, 31, 1078-85.
- MONASTA, L., LOBSTEIN, T., COLE, T. J., VIGNEROVA, J. & CATTANEO, A. (2011) Defining overweight and obesity in pre-school children: IOTF reference or WHO standard? *Obes Rev*, 12, 295-300.
- MURPHY, E. C., CARSON, L., NEAL, W., BAYLIS, C., DONLEY, D. & YEATER, R. (2009) Effects of an exercise intervention using Dance Dance Revolution on endothelial function and other risk factors in overweight children. *Int J Pediatr Obes*, 4, 205-14.
- MURTAGH, J., DIXEY, R. & RUDOLF, M. (2006) A qualitative investigation into the levers and barriers to weight loss in children: opinions of obese children. *Arch Dis Child*, 91, 920-3.
- NASSIS, G. P., PAPANTAKOU, K., SKENDERI, K., TRIANDAFILLOPOULOU, M., KAVOURAS, S. A., YANNAKOULIA, M., CHROUSOS, G. P. & SIDOSSIS, L. S. (2005) Aerobic exercise training improves insulin sensitivity without changes in body weight, body fat, adiponectin, and inflammatory markers in overweight and obese girls. *Metabolism*, 54, 1472-9.
- NEEL, J. V. (1962) Diabetes mellitus: a "thrifty" genotype rendered detrimental by "progress"? *Am J Hum Genet*, 14, 353-62.
- NEMET, D., BARKAN, S., EPSTEIN, Y., FRIEDLAND, O., KOWEN, G. & ELIAKIM, A. (2005) Short- and long-term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. *Pediatrics*, 115, e443-9.
- NIELSEN, S. J., SIEGA-RIZ, A. M. & POPKIN, B. M. (2002) Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. *Prev Med*, 35, 107-13.
- NOWICKA, P. & FLODMARK, C. E. (2007) Physical activity-key issues in treatment of childhood obesity. *Acta Paediatr Suppl*, 96, 39-45.
- ONG, K. K., AHMED, M. L., EMMETT, P. M., PREECE, M. A. & DUNGER, D. B. (2000) Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *BMJ*, 320, 967-71.
- OUDE LUTTIKHUIS, H., BAUR, L., JANSEN, H., SHREWSBURY, V. A., O'MALLEY, C., STOLK, R. P. & SUMMERBELL, C. D. (2009) Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*, CD001872.
- PATE, R. R. (2008) Physically active video gaming: an effective strategy for obesity prevention? *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162, 895-6.
- POWER, C. & JEFFERIS, B. J. (2002) Fetal environment and subsequent obesity: a study of maternal smoking. *Int J Epidemiol*, 31, 413-9.
- PROCHASKA, J. O. & DICLEMENTE, C. C. (1983) Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol*, 51, 390-5.
- PROCHASKA, J. O. & VELICER, W. F. (1997) The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*, 12, 38-48.
- PROCTER, K. L. (2007) The aetiology of childhood obesity: a review. *Nutr Res Rev*, 20, 29-45.
- RAUSTORP, A., STAHL, A., GUDASIC, H., KINNUNEN, A. & MATTSSON, E. (2005) Physical activity and self-perception in school children assessed with the Children and Youth--Physical Self-Perception Profile. *Scand J Med Sci Sports*, 15, 126-34.
- REINEHR, T., KERSTING, M., ALEXU, U. & ANDLER, W. (2003) Long-term follow-up of overweight children: after training, after a single consultation session, and without treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 37, 72-4.
- REY-LOPEZ, J. P., VICENTE-RODRIGUEZ, G., BIOSCA, M. & MORENO, L. A. (2008) Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 18, 242-51.

- RHEE, K. E., DE LAGO, C. W., ARSCOTT-MILLS, T., MEHTA, S. D. & DAVIS, R. K. (2005) Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*, 116, e94-101.
- RIPPE, J. M., CROSSLEY, S. & RINGER, R. (1998) Obesity as a chronic disease: modern medical and lifestyle management. *J Am Diet Assoc*, 98, S9-15.
- RITCHIE, L. D., WELK, G., STYNE, D., GERSTEIN, D. E. & CRAWFORD, P. B. (2005) Family environment and pediatric overweight: what is a parent to do? *J Am Diet Assoc*, 105, S70-9.
- ROCCHINI, A. P., KATCH, V., SCHORK, A. & KELCH, R. P. (1987) Insulin and blood pressure during weight loss in obese adolescents. *Hypertension*, 10, 267-73.
- RODITIS, M. L., PARLAPANI, E. S., TZOTZAS, T., HASSAPIDOU, M. & KRASSAS, G. E. (2009) Epidemiology and predisposing factors of obesity in Greece: from the Second World War until today. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 22, 389-405.
- SACKS, F. M., BRAY, G. A., CAREY, V. J., SMITH, S. R., RYAN, D. H., ANTON, S. D., MCMANUS, K., CHAMPAGNE, C. M., BISHOP, L. M., LARANJO, N., LEBOFF, M. S., ROOD, J. C., DE JONGE, L., GREENWAY, F. L., LORIA, C. M., OBARZANEK, E. & WILLIAMSON, D. A. (2009) Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med*, 360, 859-73.
- SAELEN, B. E. & EPSTEIN, L. H. (1998) Behavioral engineering of activity choice in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 22, 275-7.
- SAENGER, P., CZERNICHOW, P., HUGHES, I. & REITER, E. O. (2007) Small for gestational age: short stature and beyond. *Endocr Rev*, 28, 219-51.
- SAHOTA, P. (2011) Abstracts of the 18th European Congress on Obesity (ECO). Istanbul, Turkey. May 25-28, 2011. *Obes Rev*, 12 Suppl 1, 1-297.
- SALCEDO AGUILAR, F., MARTINEZ-VIZCAINO, V., SANCHEZ LOPEZ, M., SOLERA MARTINEZ, M., FRANQUELO GUTIERREZ, R., SERRANO MARTINEZ, S., LOPEZ-GARCIA, E. & RODRIGUEZ-ARTALEJO, F. (2010) Impact of an after-school physical activity program on obesity in children. *J Pediatr*, 157, 36-42 e3.
- SANDERS, M. R. (2008) Triple P-Positive Parenting Program as a public health approach to strengthening parenting. *J Fam Psychol*, 22, 506-17.
- SARGENT, G. M., PILOTTO, L. S. & BAUR, L. A. (2011) Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: a systematic review of effect. *Obes Rev*, 12, e219-35.
- SAVOYE, M., SHAW, M., DZIURA, J., TAMBORLANE, W. V., ROSE, P., GUANDALINI, C., GOLDBERG-GELL, R., BURGERT, T. S., CALI, A. M., WEISS, R. & CAPRIO, S. (2007) Effects of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: a randomized controlled trial. *JAMA*, 297, 2697-704.
- SCHWINGSHANDL, J., SUDI, K., EIBL, B., WALLNER, S. & BORKENSTEIN, M. (1999) Effect of an individualised training programme during weight reduction on body composition: a randomised trial. *Arch Dis Child*, 81, 426-8.
- SONDIKE, S. B., COPPERMAN, N. & JACOBSON, M. S. (2003) Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factor in overweight adolescents. *J Pediatr*, 142, 253-8.
- SOTHERN, M. S., DESPINASSE, B., BROWN, R., SUSKIND, R. M., UDALL, J. N., JR. & BLECKER, U. (2000) Lipid profiles of obese children and adolescents before and after significant weight loss: differences according to sex. *South Med J*, 93, 278-82.
- SPEAR, B. A., BARLOW, S. E., ERVIN, C., LUDWIG, D. S., SAELEN, B. E., SCHETZINA, K. E. & TAVERAS, E. M. (2007) Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*, 120 Suppl 4, S254-88.
- SPIETH, L. E., HARNISH, J. D., LENDERS, C. M., RAEZER, L. B., PEREIRA, M. A., HANGEN, S. J. & LUDWIG, D. S. (2000) A low-glycemic index diet in the treatment of pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 154, 947-51.

- STEELE, R. M., VAN SLUIJS, E. M., CASSIDY, A., GRIFFIN, S. J. & EKELUND, U. (2009) Targeting sedentary time or moderate- and vigorous-intensity activity: independent relations with adiposity in a population-based sample of 10-y-old British children. *Am J Clin Nutr*, 90, 1185-92.
- STRAUSS, R. S. (2000) Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 105, e15.
- TAMBALIS, K. D., PANAGIOTAKOS, D. B., KAVOURAS, S. A., KALLISTRATOS, A. A., MORAITI, I. P., DOUVIS, S. J., TOUTOUZAS, P. K. & SIDOSSIS, L. S. Eleven-year prevalence trends of obesity in Greek children: first evidence that prevalence of obesity is leveling off. *Obesity (Silver Spring)*, 18, 161-6.
- TAVERAS, E. M., MITCHELL, K. & GORTMAKER, S. L. (2009) Parental confidence in making overweight-related behavior changes. *Pediatrics*, 124, 151-8.
- TELAMA, R., YANG, X., VIIKARI, J., VALIMAKI, I., WANNE, O. & RAITAKARI, O. (2005) Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med*, 28, 267-73.
- TIMPERIO, A., SALMON, J., TELFORD, A. & CRAWFORD, D. (2005) Perceptions of local neighbourhood environments and their relationship to childhood overweight and obesity. *Int J Obes (Lond)*, 29, 170-5.
- TODD, M. K., REIS-BERGAN, M. J., SIDMAN, C. L., FLOHR, J. A., JAMESON-WALKER, K., SPICER-BARTOLAU, T. & WILDEMAN, K. (2008) Effect of a family-based intervention on electronic media use and body composition among boys aged 8--11 years: a pilot study. *J Child Health Care*, 12, 344-58.
- VALAORAS, V. & PAPAYOANNOU, S. (1944) Weight and height of Greek students during the period World War II. . *Practica of Academy of Athens*, 19, 242-245.
- VAN DEN BULCK, J. & HOFMAN, A. (2009) The television-to-exercise ratio is a predictor of overweight in adolescents: results from a prospective cohort study with a two year follow up. *Prev Med*, 48, 368-71.
- VELTSISTA, A., KANAKA, C., GIKA, A., LEKEA, V., ROMA, E. & BAKOULA, C. (2010) Tracking of overweight and obesity in Greek youth. *Obes Facts*, 3, 166-72.
- WANG, G. & DIETZ, W. H. (2002) Economic burden of obesity in youths aged 6 to 17 years: 1979-1999. *Pediatrics*, 109, E81-1.
- WEE, C. C., DAVIS, R. B. & PHILLIPS, R. S. (2005) Stage of readiness to control weight and adopt weight control behaviors in primary care. *J Gen Intern Med*, 20, 410-5.
- WEINTRAUB, D. L., TIRUMALAI, E. C., HAYDEL, K. F., FUJIMOTO, M., FULTON, J. E. & ROBINSON, T. N. (2008) Team sports for overweight children: the Stanford Sports to Prevent Obesity Randomized Trial (SPORT). *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162, 232-7.
- WEST, F., SANDERS, M. R., CLEGHORN, G. J. & DAVIES, P. S. (2010) Randomised clinical trial of a family-based lifestyle intervention for childhood obesity involving parents as the exclusive agents of change. *Behav Res Ther*, 48, 1170-9.
- WHITAKER, R. C., WRIGHT, J. A., PEPE, M. S., SEIDEL, K. D. & DIETZ, W. H. (1997) Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*, 337, 869-73.
- WHITLOCK, E. P., O'CONNOR, E. A., WILLIAMS, S. B., BEIL, T. L. & LUTZ, K. W. Effectiveness of weight management interventions in children: a targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics*, 125, e396-418.
- WHITLOCK, E. P., O'CONNOR, E. A., WILLIAMS, S. B., BEIL, T. L. & LUTZ, K. W. (2010) Effectiveness of weight management interventions in children: a targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics*, 125, e396-418.
- WHO (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic.
- WHO (2010) The WHO Global Infobase, Prevalence of overweight & obesity map. Available at <https://apps.who.int/infobase/Index.aspx>.

- WILFLEY, D. E., TIBBS, T. L., VAN BUREN, D. J., REACH, K. P., WALKER, M. S. & EPSTEIN, L. H. (2007) Lifestyle interventions in the treatment of childhood overweight: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *Health Psychol*, 26, 521-32.
- WILLETT, W. C., DIETZ, W. H. & COLDITZ, G. A. (1999) Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med*, 341, 427-34.
- WILLIAMS, J., WAKE, M., HESKETH, K., MAHER, E. & WATERS, E. (2005) Health-related quality of life of overweight and obese children. *JAMA*, 293, 70-6.
- WRIGHT JH, B. A., THASE ME (Ed.) (2003) *Cognitive therapy, in Textbook of Clinical Psychiatry, 4th ed. Edited by Hales RE, Yudofsky SC, Talbott JA. Washington, DC, American Psychiatric Publishing, 2003, pp 1245–1284.*
- YANNAKOULIA, M., PAPANIKOLAOU, K., HATZOPOULOU, I., EFSTATHIOU, E., PAPOUTSAKIS, C. & DEDOUSSIS, G. V. (2008) Association between family divorce and children's BMI and meal patterns: the GENDAI Study. *Obesity (Silver Spring)*, 16, 1382-7.
- ΓΙΑΝΝΙΣΗ, Φ. Α. (2010) Αξιολόγηση Διατροφικής Παρέμβασης σε υπέρβαρα, Η σημασία της ετοιμότητας του γονέα. (Μεταπτυχιακή Διατριβή) Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- ΧΙΩΤΗΣ, Δ., ΚΡΙΚΟΣ, Ξ., ΤΣΙΦΤΗΣ, Γ., ΧΑΤΖΗΣΥΜΕΩΝ, Μ., ΜΑΝΙΑΤΗ-ΧΡΗΣΤΙΔΗ, Μ. & ΔΑΚΟΥ-ΒΟΥΤΕΤΑΚΗ, Α. (2004) Δείκτης μάζας σώματος (BMI) και ποσοστό παχυσαρκίας σε άτομα της ευρύτερης περιοχής Αθηνών, ηλικίας 0 - 18 ετών. *ΔΕΛΤΙΟ Α' ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ*, 51.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ποια η σχέση σας με το παιδί;

α) πατέρας

☐

β) μητέρα

☐

γ) παππούς

☐

δ) γιαγιά

☐

ε) άλλο

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΟΝΕΩΝ**Ερωτήσεις που αφορούν την Μητέρα:**

Ύψος(εκ)

Βάρος(κιλά)

Ηλικία

Εκπαίδευση:

Δημοτικό

☐

Γυμνάσιο

☐

Λύκειο

☐

ΑΕΙ/ΤΕΙ

☐

Εθνικότητα:

Έχει κάνει ποτέ προσπάθειες να χάσει βάρος;

α) ποτέ

☐

β) σπάνια

☐

γ) μερικές φορές

☐

δ) συχνά

☐

ε) πολύ συχνά

☐**Ερωτήσεις που αφορούν τον Πατέρα**

Ύψος(εκ)

Βάρος(κιλά)

Ηλικία

Εκπαίδευση:

Δημοτικό

☐

Γυμνάσιο

☐

Λύκειο

☐

ΑΕΙ/ΤΕΙ

☐

Εθνικότητα:

Έχει κάνει ποτέ προσπάθειες να χάσει βάρος;

α) ποτέ

☐

β) σπάνια

☐

γ) μερικές φορές

☐

δ) συχνά

☐

ε) πολύ συχνά

☐

Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι το σπίτι που μένετε;

Πόσα άτομα μένουν σε αυτό;

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πυρηνική οικογένεια (μητέρα/πατέρα/παιδιά)

☐

Πυρηνική οικογένεια από 2^ο γάμο

☐

Άγαμη/ος μητέρα/πατέρα

☐

Διαζευγμένη/ος μητέρα/πατέρα

☐

Χήρα/ος μητέρα / πατέρα

☐

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΔΙΟΥ

Αγόρι ☐

Κορίτσι ☐

Ύψος.....(εκ)

Βάρος.....(κιλά)

Ηλικία....

Βάρος γέννησης:

..... γρ

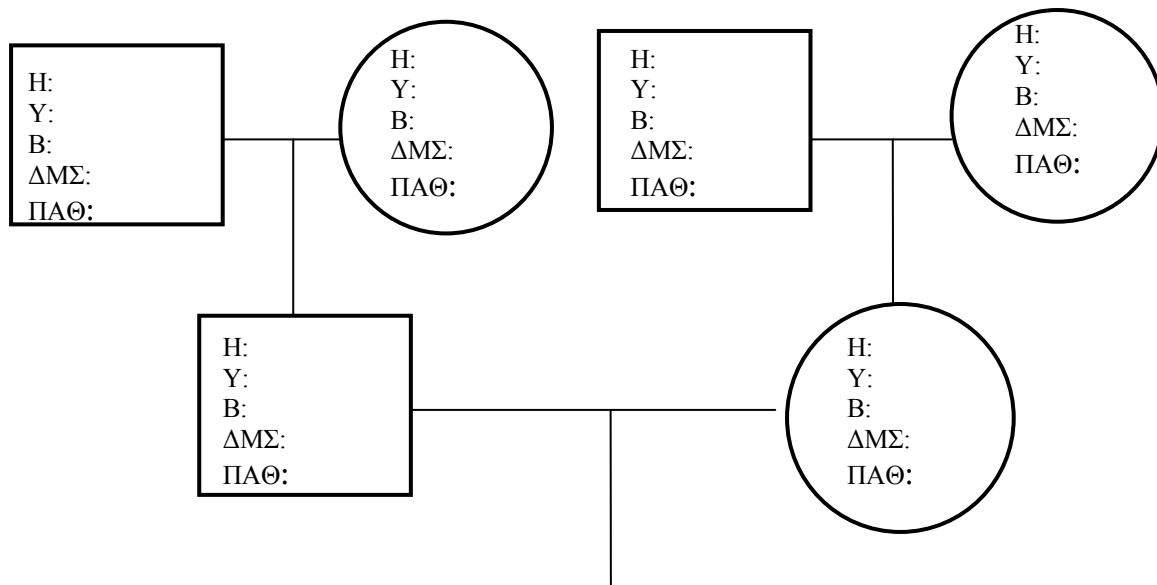
Διάρκεια θηλασμού:

..... μήνες

Διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού:

..... μήνες

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ



ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- άντρας
- γυναίκα
- ΣΔ: Σακχαρώδης Διαβήτης
- ΣΝ: Στεφανιαία νόσος
- ΥΠ: Υπερλιπιδαιμία
- ΑΘ: Αιφνίδιος θάνατος
- ΑΥ: Αρτηριακή Υπέρταση
- ΑΕΕ: Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο
- Ca: Καρκίνος
- / : απεβίωσε

[Στις ερωτήσεις που σημειώνονται με αστερίσκο μπορείτε να δώσετε περισσότερες από 1 απαντήσεις]

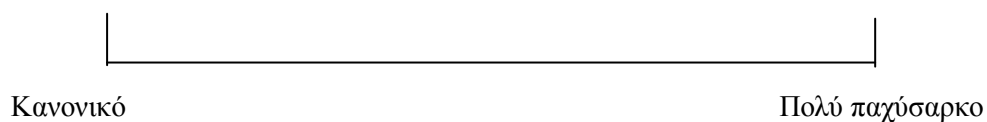
***1.** Τι σας οδήγησε στο Ε.Ι. παχυσαρκίας;

- α) παραπομπή από παιδίατρο/διαιτολόγο ☐
- β) προτροπή από φίλους/συγγενείς ☐
- γ) ανησυχία για το βάρος του παιδιού ☐
- δ) ανησυχία για την υγεία του παιδιού ☐
- ε) άλλο

2. Θεωρείτε ότι το παιδί σας είναι:

- α) πολύ αδύνατο ☐
- β) αδύνατο ☐
- γ) κανονικό ☐
- δ) υπέρβαρο ☐
- ε) παχύσαρκο ☐

2i) Εάν απαντήσατε (γ), (δ) ή (ε) σημειώστε στην παρακάτω κλίμακα το σημείο που περιγράφει καλύτερα το βάρος του παιδιού σας



***2ii)** Εάν απαντήσατε (δ) ή (ε), που νομίζετε ότι οφείλεται το επιπλέον βάρος του παιδιού σας ;

- α) Κληρονομικότητα ☐
- β) Προβλήματα ορμονικά (π.χ. θυρεοειδής) ☐
- γ) Γενικά, υπερκατανάλωση φαγητού ☐
- δ) Μεγάλη κατανάλωση γλυκών, αναψυκτικών, αλμυρών snacks ☐
- ε) Καθιστική ζωή (TV – H/Y - video games) ☐
- στ) Έλλειψη σωματικής δραστηριότητας ☐
- ζ) Άλλο

3. Πιστεύετε πως το πλεονάζον βάρος σε ένα παιδί αποτελεί πρόβλημα για το παιδί;

- α) Ναι ☐
- β) Όχι ☐

***3i** . Αν ναι, για ποιό από τα παρακάτω:

- α) για την υγεία του ☐
- β) για την εμφάνισή του ☐
- γ) για την ψυχολογία του ☐
- δ) στις κοινωνικές του σχέσεις ☐
- ε) για την απόδοσή του στο σχολείο ή σε άλλες δραστηριότητες ☐
- στ) άλλο

4. Έχει εκφράσει ποτέ ανησυχία για το βάρος του παιδιού σας ο παιδίατρός σας?

- α) Ναι ☐
- β) Όχι ☐

5. Ποια νομίζετε ότι είναι η λύση του προβλήματος?

- α) Να αλλάξει τη διαίτά του ☐
- β) Να βελτιώσει τη σωματική του δραστηριότητα ☐
- γ) Και τα 2 ☐

7. Τι αλλαγές πιστεύετε πως πρέπει να γίνουν στη διαίτα του παιδιού?

.....
.....

8. Τι αλλαγές πιστεύετε πως πρέπει να γίνουν στη φυσική δραστηριότητα του παιδιού?

.....
.....

***9.** Ποιος νομίζετε πως πρέπει να έχει την ευθύνη των αλλαγών?

- α) Το ίδιο το παιδί ☐
- β) Η μητέρα ☐
- γ) Ο πατέρας ☐
- δ) Και οι 2 γονείς μαζί ☐
- ε) Η γιαγιά και ο παππούς ☐

10. Κατά τη γνώμη σας, πόσο πολύ το παιδί σας επηρεάζεται από εσάς
ως προς

ι) Τη διατροφή του:

- α) καθόλου, ☐
- β) λίγο ☐
- γ) μέτρια ☐
- δ) πολύ ☐
- ε) πάρα πολύ ☐

β) Τη σωματική του άσκηση:

- α) καθόλου, ☐
- β) λίγο ☐
- γ) μέτρια ☐
- δ) πολύ ☐
- ε) πάρα πολύ ☐

11. Έχετε σκοπό μέσα στις επόμενες 30 ημέρες να προχωρήσετε σε αλλαγές του τρόπου ζωής σας
προκειμένου να βοηθήσετε το παιδί σας να χάσει βάρος;

- α) Έχω προχωρήσει ήδη σε αλλαγές για περισσότερο από 6 μήνες
- β) Έχω προχωρήσει ήδη σε αλλαγές για διάστημα μικρότερο των 6 μηνών
- γ) Ναι σκοπεύω να προχωρήσω σε αλλαγές μέσα στις επόμενες 30 ημέρες
- δ) Θα προσπαθήσω να κάνω αλλαγές αλλά όχι τόσο άμεσα
- ε) Δεν έχω καμία πρόθεση να κάνω αλλαγές, τουλάχιστον για τους επόμενους 6 μήνες.

[Στις παρακάτω ερωτήσεις βάζετε ✓ στο τετραγωνάκι]

12. Πόσο πολύ προτίθεσθε να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες σε σχέση με τη διατροφή και τρόπο ζωής του παιδιού σας;

	Καθόλου	Λίγο	Μετρίως	Πολύ	Πάρα πολύ
Κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων φρούτων & λαχανικών/ημέρα					
Μείωση αναψυκτικών – χυμών (με ζάχαρη)					
Τουλάχιστον 1 ώρα άσκηση/ ημέρα					
Λιγότερο από 2 ώρες TV- H/Y /ημέρα					
Κατανάλωση πρωινού γεύματος καθημερινά					
Μείωση των εκτός σπιτιού γευμάτων (συμπεριλαμβανομένων και των delivery)					
Καθιέρωση γευμάτων με όλη την οικογένεια τουλάχιστον 5-6 φορές/εβδομάδα					
Αποφυγή αυστηρών περιορισμών από εσάς και περισσότερη ελευθερία αυτορρύθμισης των γευμάτων από το ίδιο το παιδί					
Μείωση της κατανάλωσης γλυκών					
Βελτίωση της ποιότητας των snacks (στο σχολείο, απογευματινό)					

13 . Σε πόσο διάστημα σκοπεύετε να προχωρήσετε σε αυτές τις αλλαγές;

	Δεν σκοπεύω να το κάνω	Σκέφτομαι να το κάνω, αλλά δεν είμαι σίγουρος/η	Θα το κάνω <u>άμεσα</u> – μέσα στον επόμενο μήνα	Το κάνω ήδη για λιγότερο από 6 μήνες	Το κάνω ήδη πάνω από 6 μήνες
Κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων φρούτων & λαχανικών/ημέρα					
Μείωση αναψυκτικών – χυμών (με ζάχαρη)					
Τουλάχιστον 1 ώρα άσκηση/ ημέρα					
Λιγότερο από 2 ώρες TV- H/Y την ημέρα					
Κατανάλωση πρωινού γεύματος καθημερινά					
Μείωση των εκτός σπιτιού γευμάτων (συμπεριλαμβανομένων και των delivery)					
Καθιέρωση γευμάτων με όλη την οικογένεια τουλάχιστον 5-6 φορές/εβδομάδα					
Αποφυγή αυστηρών περιορισμών από εσάς και περισσότερη ελευθερία αυτορρύθμισης των γευμάτων από το ίδιο το παιδί					
Μείωση της κατανάλωσης γλυκών					
Βελτίωση της ποιότητας των snacks (στο σχολείο, απογευματινό)					

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ!!

DEBQ

Όνομα:.....

Μητέρα ☐, Πατέρας ☐

Σημείωσε την απάντηση που σου ταιριάζει περισσότερο:

- | | |
|--|--|
| 1. Αν έχεις πάρει βάρος, τρως λιγότερο από όσο συνήθως τρως; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 2. Αν το φαγητό μυρίζει και φαίνεται νόστιμο, τρως περισσότερο από όσο συνήθως; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 3. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι απογοητευμένος/η; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 4. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν νιώθεις μοναξιά; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 5. Αν περάσεις μπροστά από ένα κατάστημα που πουλάει τυρόπιτες, γλυκά ή άλλα σνακ, έχεις την επιθυμία να αγοράσεις κάτι νόστιμο; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 6. Έχεις ποτέ την επιθυμία να τρως όταν είσαι εκνευρισμένος/η; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ ☐ Πολύ συχνά |
| 7. Επιλέγεις εσκεμμένα τρόφιμα διαίτης ή "light"; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 8. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι καταθλιμμένος/η ή αποθαρρυνμένος/η; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |

9. Μπορείς να αντισταθείς στο να φας λαχταριστά φαγητά;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
10. Λαμβάνεις υπόψη το βάρος σου σχετικά με αυτό που τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
11. Προσπαθείς να τρως λιγότερο στα γεύματά σου από όσο θα ήθελες να τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
12. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν κάποιος σε απογοητεύει (σε εγκαταλείπει, σου τη "σπάει");
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
13. Πόσο συχνά προσπαθείς να μην τρως ανάμεσα στα γεύματα επειδή προσέχεις το βάρος σου;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
14. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι "τσαντισμένος/η";
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
15. Έχεις την επιθυμία να τρως καθώς πλησιάζει η ώρα να συμβεί κάτι άσχημο;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
16. Προσέχεις ακριβώς τι τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
17. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι αγχωμένος/η, ανήσυχος/η ή βρίσκεσαι σε ένταση;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

18. Πόσο συχνά αρνείσαι φαγητό ή ποτό που σου προσφέρουν, επειδή ανησυχείς για το βάρος σου;
19. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι φοβισμένος/η;
20. Πόσο συχνά προσπαθείς τα βράδια να μην τρως επειδή προσέχεις το βάρος σου;
21. Όταν προετοιμάζεις ένα γεύμα, έχεις την τάση να τρως κάτι;
22. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι αναστατωμένος/η συναισθηματικά;
23. Αν δεις άλλους να τρώνε, έχεις και εσύ την επιθυμία να φας;
24. Έχεις επιθυμία να τρως όταν βαριέσαι ή είσαι ανυπόμονος/η;
25. Αν βρίσκεις νόστιμο το φαγητό που τρως, τρως περισσότερο από όσο συνήθως;
26. Τρως εσκεμμένα λιγότερο, προσπαθώντας να μην παχύνεις;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

- | | |
|--|---|
| 27. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν τα πράγματα πάνε στραβά ή εναντίον σου; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 28. Αν δεις ή μυρίσεις κάτι νόστιμο, έχεις την επιθυμία να το φας; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 29. Αν έχεις κάτι πολύ νόστιμο να φας, το τρως αμέσως; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 30. Αν περάσεις μπροστά από έναν φούρνο, έχεις την επιθυμία να αγοράσεις κάτι νόστιμο; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 31. Όταν έχεις φάει πάρα πολύ, τρως λιγότερο από όσο συνήθως τις επόμενες μέρες; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 32. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν δεν έχεις τίποτα να κάνεις; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |
| 33. Τρως περισσότερο από όσο συνήθως όταν βλέπεις άλλους να τρώνε; | ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά |

Σημείωση: Ειδική άδεια για τη μετάφραση, την προσαρμογή και την αναπαραγωγή αυτού του ερωτηματολογίου (Dutch Eating Behavior Questionnaire - DEBQ) έχει δοθεί από τον εκδότη, τους Boom Test Uitgevers, Amsterdam, The Netherlands, copyright 2005 από Boom Test Uitgevers. Περαιτέρω αναπαραγωγή του ερωτηματολογίου απαγορεύεται χωρίς την άδεια από τους Boom Test Uitgevers.

Όνομα

ID: OBC

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
Σχολείο							
Γυμναστική στο σχολείο							
Αθλήματα							
Φροντιστήρια							
Σταθερές αποστάσεις περπάτημα							
Άλλα							

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Όνομα: Ηλικία: _____ y _____ mo

Βάρος: _____ kg, Ύψος: _____ m, BMI: _____ kg/m² % υπέρβαρο: _____ % παχύσαρκο: _____
Οριακές τιμές κατά Cole: Υ: _____ Π: _____

Περιφέρεια μέσης: _____ cm

Περιφέρεια ισχίου: _____ cm

Waist to Hip Ratio: _____

Εκτίμηση σύστασης σώματος

Ολικό νερό σώματος (TBW) _____ L

Άλιπη Μάζα σώματος (FFM) _____ kg

Σωματικό λίπος (BF) _____ kg

ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Με το παρόν έγγραφο, δηλώνω τη συγκατάθεσή μου για τη συμμετοχή του παιδιού μου στο πρόγραμμα «Διαχείριση Βάρους για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα Παιδιά 8-11 ετών», με επιστημονικούς υπεύθυνους τον Διευθυντή της Α' Πανεπιστημιακής Παιδιατρικής Κλινικής του Νοσοκομείου Παιδών «Η Αγία Σοφία», Καθηγητή κ. Χρούσο και τον Διευθυντή της Πανεπιστημιακής Παιδοψυχιατρικής Κλινικής του Νοσοκομείου Παιδών «Η Αγία Σοφία», Επίκουρο Καθηγητή κ. Γ. Κολαΐτη.

Αντιλαμβάνομαι ότι δεν υπάρχει κανένας απολύτως κίνδυνος από τη συμμετοχή του παιδιού μου στο πρόγραμμα. Το κύριο θεραπευτικό πρόγραμμα θα αποτελείται από δώδεκα (12) συνεδρίες, που θα διεξάγονται στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Πριν την έναρξη του θεραπευτικού προγράμματος και κατά τη λήξη του, θα πραγματοποιηθεί διατροφική αξιολόγηση (ιστορικό βάρους, σωματομετρία, λιπομέτρηση, αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης και σωματικής δραστηριότητα του παιδιού). Επίσης, στην αρχή του προγράμματος και μετά από 12 μήνες, θα ληφθούν δείγματα αίματος (10 -15 ml) και θα χορηγηθούν ερωτηματολόγια αξιολόγησης πιθανής ψυχοπαθολογίας. Μετά την ολοκλήρωση του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος, θα ακολουθήσει μακροχρόνια παρακολούθηση από διαιτολόγους ή επαγγελματίες ψυχικής υγείας, στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ή στο Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία» αντίστοιχα. Η συμμετοχή του παιδιού μου στο συγκεκριμένο πρόγραμμα διαχείρισης βάρους θα έχει ως δυνητικό όφελος τη βελτίωση του σωματικού του βάρους και την ενίσχυση των ικανοτήτων του να ελέγχει αποτελεσματικότερα την πρόσληψη τροφής και το βάρος του, τη βελτίωση των διατροφικών του συνηθειών και του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας.

- Οποιαδήποτε ερωτήματά μου σχετικά με οποιαδήποτε διαδικασία της μελέτης, θα απαντηθούν από τους επιστημονικούς συνεργάτες του προγράμματος.
- Διατηρώ το δικαίωμα να διακόψω ανά πάσα στιγμή τη συμμετοχή του παιδιού μου στη μελέτη, χωρίς καμία επίπτωση στην ιατρική του φροντίδα.
- Οποιαδήποτε πληροφορία που αφορά το παιδί μου και σε αποτελέσματα των μετρήσεών του, τα οποία θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της μελέτης θα παραμείνουν απόρρητα.

Εγώ, ο/ υπογεγραμμένος/η
κατανοώ τα παραπάνω στοιχεία και επιθυμώ το παιδί μου
με ημερομηνία γέννησης να συμμετέχει στο παραπάνω πρόγραμμα.
Δηλώνω ότι υπογράφω το Συμφωνητικό Εθελοντικής συμμετοχής με ελεύθερη βούληση.

Ημερομηνία Υπογραφής

Ο κηδεμόνας (όνομα και υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Ημερολόγια αυτό-παρακολούθησης

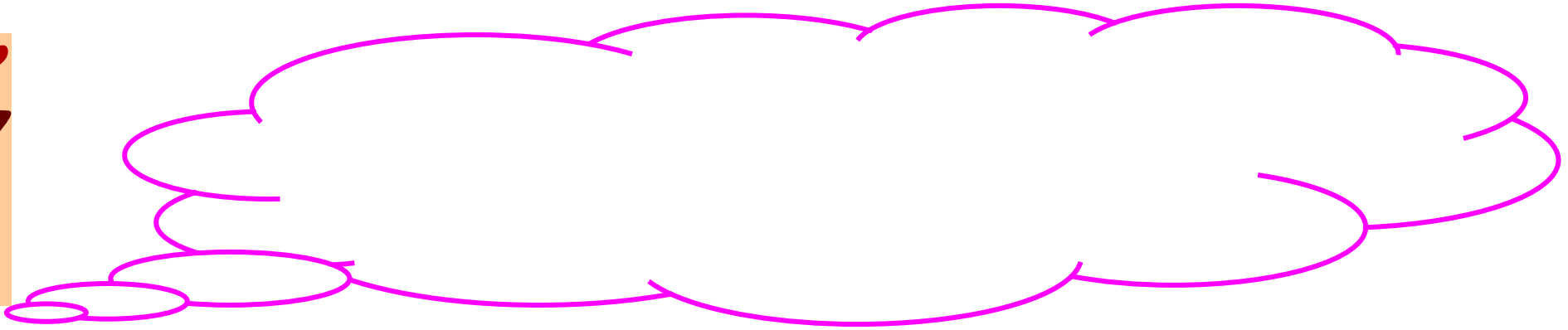
Όνομα

1ο ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΠΛΗΡΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ

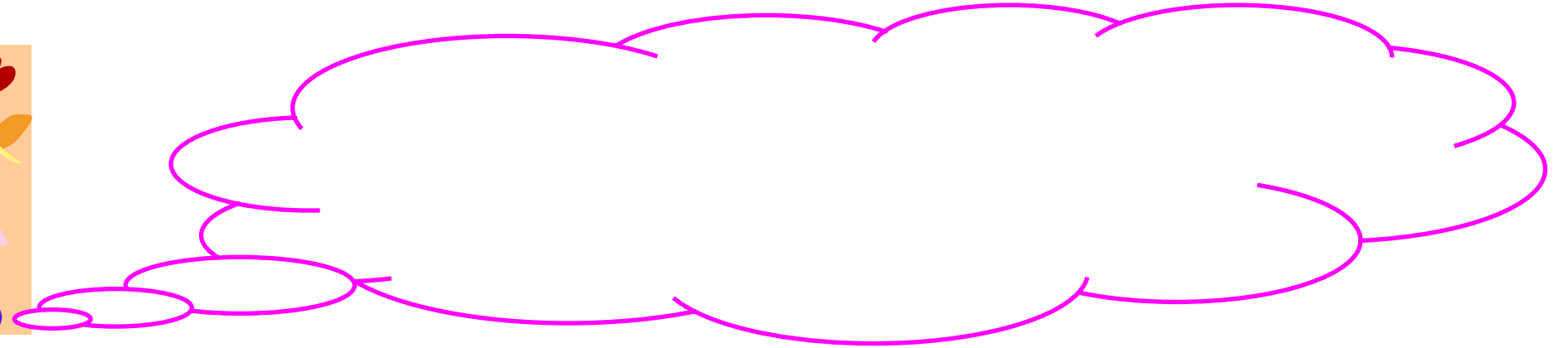
	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							



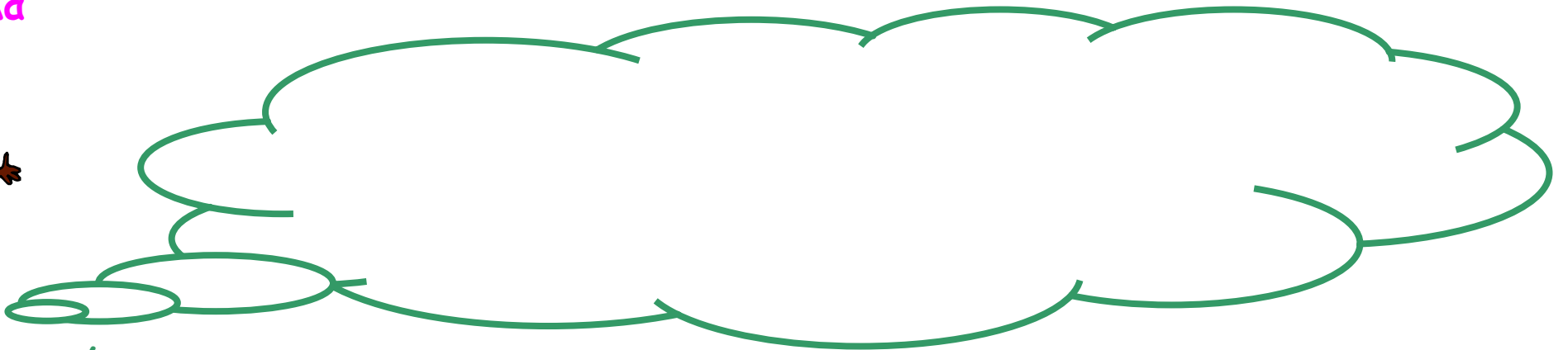
Πρωτεϊνούλα



Αμυλούλα



Φρουτοσαλατάκιας



Όνομα

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 2^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							

Όνομα

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 3η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 4^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΣΝΑΚ ΣΧΟΛΕΙΟΥ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Όνομα

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 5η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΣΝΑΚ ΣΧΟΛΕΙΟΥ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΣΝΑΚ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Όνομα

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 7η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΣΝΑΚ ΣΧΟΛΕΙΟΥ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΣΝΑΚ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ							
ΓΛΥΚΑ-ΣΝΑΚ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
4 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 8^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΣΝΑΚ ΣΧΟΛΕΙΟΥ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΣΝΑΚ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ							
ΓΛΥΚΑ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο όταν πεινάω							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο με κατάλληλα σκεύη							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο καθιστός							
4 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Να μην κάνω άλλα πράγματα							
5 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο στην κουζίνα							